



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO E
AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA**

YÚREN COSTA SILVA

Orientadora

Ms. Maria Deborah Cabral de Sousa

João Pessoa

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO E
AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA**

YÚREN COSTA SILVA

Orientadora

Ms. Maria Deborah Cabral de Sousa

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas da Universidade
Federal da Paraíba, como requisito para
obtenção do título de Licenciando em
Ciências Biológicas.

João Pessoa

2015

**Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN
Maria Teresa Macau - CRB 15/176**

S586e Silva, Yúren Costa.
Educação inclusiva : uma análise sobre a formação e as
práticas pedagógicas dos professores de Biologia / Yúren
Costa Silva. - João Pessoa, 2015.

74p. : il.-

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Universidade Federal da Paraíba.
Orientadora: Profª Ms. Maria Deborah Cabral de Sousa.

1. Educação inclusiva. 2. Prática pedagógica. 3. Biologia-
Ensino. I. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

YÚREN COSTA SILVA

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO E
AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA**

**Trabalho – Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, como
requisito parcial à obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas**

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA:

Ms. Maria Deborah Cabral de Sousa

Ms. Daniele dos Santos Ferreira Dias

Dra. Eliete Lima de Paula Zárate

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Nossa Senhora, pelas conquistas e pelos planos que ainda estão por vir.

Aos meus pais, Raimundo e Silva, por serem pais presentes na minha vida e por me incentivarem sempre através dos estudos que eu sempre poderia ir além do que meu esforço pudesse permitir.

Aos meus irmãos Katiuscia e Windemberg.

A minha grande orientadora Maria Deborah Cabral pela ajuda, paciência, incentivo, atenção e carinho a todo o momento, que hoje considero como uma grande amiga.

Aos meus melhores amigos, parceiros e grandes pessoas na minha vida, Cassio Rachid, Elder Miguel e Valmir Nunes. Por me aguentarem com minhas lamentações, descrenças e por me fazerem erguer a cabeça para tentar novamente em todos os aspectos da minha vida.

A meus amigos mais chegados: Andressa Ribeiro, Darlyson Guimarães, Fabricio Furni, Gabriel Bezerra, Huna de Mayrinck, Israel Lucena, Inês Sá, Larissa Melo, Letícia Aquino, Lucas Araujo, Manoel Oliveira, Matheus Oliveira, Rodolfo Inácio.

Aos grandes professores da biologia que tive o prazer de ter, Eliete Lima, Amelia laeca Kanagawa, Rivete Silva.

A minha grande amiga que a biologia teve o prazer de me dar, Ingrid Louise, por varias horas de estudos, choros, agonias para finalizar o curso e pelos vários momentos de felicidade também.

Aos demais amigos que a biologia também me deu, Andressa Pessoa, Camila Araújo, Janaina Vital, Joana D'arc, Luana Aires, Luane Azeredo, Mayanna Leegya, Natan Dantas, Renato Costa e Valberta Cabral.

A Vânia da Lanchonete Pioneira pela grande pessoa agradável que é e por diversas vezes ter me ajudado e a Dona Francisca da Limpeza do CCEN pelos agradáveis bons dias todas as manhãs com um grande sorriso no rosto.

E a todos que estão presentes no meu cotidiano.

RESUMO

Em constante mudança, o processo de formação dos professores é um tema que suscita discussões a cerca dos diversos desafios enfrentados por estes profissionais, no exercício de suas profissões. Dentre os muitos desafios, a educação inclusiva há tempos demanda soluções efetivas e criativas, a fim de inserir os alunos com necessidades especiais no âmbito da educação. Porém, a falta de preparo, consequência de uma formação acadêmica insuficiente, ou mesmo a falta de interesse, faz com que estes profissionais não saibam trabalhar seus conteúdos didáticos direcionados a estes alunos. Adicionalmente, espera-se que as instituições de ensino ofereçam amparo aos professores e alunos com deficiência, sobretudo em relação ao planejamento, voltado a ação pedagógica do professor. Como uma das possíveis soluções, propõe-se a utilização das Tecnologias Assistivas (TAs), como uma medida para auxiliar os professores a melhorarem suas práticas pedagógicas direcionadas ao público em questão. O presente trabalho teve por objetivo analisar como está se dando a inclusão dos alunos com deficiência na escola regular, através das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores de Biologia, analisando a formação acadêmica, metodologias utilizadas e vivências em sala de aula. O trabalho constitui-se numa pesquisa de natureza qualitativa de caráter exploratório, mediante análise de entrevistas com professores. Também apresenta natureza quantitativa mediante geração de dados através de informações sócio-demográficas dos entrevistados. Concluiu-se neste trabalho que mesmo possuindo a graduação em licenciatura em Biologia, os professores ainda não se sentem preparados para exercer sua prática pedagógica voltada aos alunos com deficiência.

Palavras-chave: Formação, Prática Pedagógica, Educação Inclusiva, Biologia.

ABSTRACT

Constantly changing, the process of teacher training is an issue that raises discussions about the various challenges faced by these professionals in the exercise of their professions. Among the many challenges, the inclusive education has demanded effective and creative solutions for a long time in order to include students with disabilities in the educational context. However, the lack of preparation, a result of insufficient academic background, or even a lack of interest, makes these professionals unaware about how to work with their educational content targeting at these students. In addition, it is expected that educational institutions provide support to teachers and students with disabilities, particularly in relation to planning, focusing on the teacher's pedagogical actions. As a possible solution, the use of Assistive Technologies (ATs) is proposed, as a measure to help teachers improve their teaching practices targeted at this public. This study aimed to analyze how the inclusion of students with disabilities in regular schools is happening through the pedagogical practices used by biology teachers, analyzing academic background, methodologies used and experiences in the classroom. The study consisted of a research of qualitative nature and exploratory character, through the analysis of interviews with teachers. It also presents a quantitative nature for its data generation through the socio-demographic information of the respondents. It was concluded in this paper that despite having a degree in Biology, teachers still do not feel prepared to perform their pedagogical practice aimed at students with disabilities.

Keywords: Training, Pedagogical Practice, Inclusive Education, Biology.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	10
2.1 GERAL.....	10
2.2 ESPECÍFICOS	10
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
3.1 A INCLUSÃO NO BRASIL	11
3.2 A FORMAÇÃO DOCENTE E A ESCOLA INCLUSIVA	17
3.3 O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E PEDAGÓGICAS PARA O PROFESSOR.....	22
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA.....	28
4.2 CAMPO DA PESQUISA E PARTICIPANTES	30
4.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	31
4.4 ANÁLISE DE DADOS	32
5 RESULTADOS E ANÁLISES DA PESQUISA	34
5.1 PERFIL DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA.....	35
5.2 O TRABALHO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA E A RELAÇÃO COM A INCLUSÃO NA SALA DE AULA	38
5.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS AULAS DE BIOLOGIA.....	44
5.3.1 A formação acadêmica e continuada dos professores	44
5.3.2 Experiências e vivências dos professores em sala de aula	48
5.3.3 O amparo escolar na prática pedagógica do professor de Biologia.....	51
5.3.4 Metodologias utilizadas em sala de aula	52
5.4 O CONHECIMENTO SOBRE NOVAS ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS – TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	54
6 CONCLUSÃO.....	57
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
8 REFERÊNCIAS.....	60
ANEXOS	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Matrículas na Educação Especial por tipo de N.E.E em 2006.....	16
Gráfico 2 - Porcentagem de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em classes comuns.	17
Gráfico 3 - Os tipos de deficiência do qual já tinham se deparado em sala de aula.....	40
Gráfico 4 – Tipos de deficiências presentes na sala de aula dos professores em 2014.....	40
Gráfico 5 - Tipos de deficiências que o professor teve mais facilidade em ministrar aula em toda sua carreira.....	41
Gráfico 6 – Contraste entre os professores que participam e os que não participam do planejamento anual da escola.....	42
Gráfico 7 – Abordagem da educação inclusiva nos planejamento anual da escola.....	43
Gráfico 8 – TAs que os professores reconheceram no caderno de figuras.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição quanto à idade	35
Tabela 2 – Distribuição quanto o sexo	35
Tabela 3 – Distribuição quanto a Formação Acadêmica	36
Tabela 4 – Distribuição quanto ao local de formação e tempo de atuação no magistério.	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Especificação dos itens da Sala Tipo I do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.....	26
Quadro 2 - Especificação dos itens da Sala Tipo II do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.....	27
Quadro 3 - Referencia de ferramentas utilizadas no caderno de figuras.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE: Atendimento Educacional Especializado

CENESP: Centro Nacional de Educação Especial

ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio

FUNDEB: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC: Ministério da Educação

NEE: Necessidades educativas especiais

PcD: Pessoas com deficiência

PCNs: Parâmetros Curriculares Nacionais

PPC: Projeto Pedagógico do Curso

SRMF: Sala de Recursos Multifuncionais

TA: Tecnologia Assistiva

1. INTRODUÇÃO

Muito se discute sobre a formação do professor nos últimos anos, estando este profissional cada vez mais sujeito as diversas mudanças que ocorrem no âmbito da educação. Na história da escolarização, nunca se exigiu tanto da instituição escolar e dos professores. Esta pressão é decorrente do forte desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, e das rápidas transformações do processo de trabalho dos profissionais da educação (FREITAS, 2005 apud FERRAZ [s. d.]).

O processo de formação do professor encontra-se em constante mudança. Isto, no entanto, não o isenta de alguns inconvenientes relacionados à prática-pedagógica, como por exemplo, no que diz respeito à educação inclusiva.

Ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas em prol da inclusão escolar vem ganhando cada vez mais espaço. Isso decorre da necessidade de se incluir pessoas com necessidades educacionais especiais no âmbito da educação, o que, por ventura é lei em todo território brasileiro, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96.

A prática pedagógica deriva de esforços reflexivos dos professores com vista a iluminar suas ações em sua sala de aula, na medida em que, estas interferem de maneira significativa na construção do conhecimento do aluno. Ademais, o cenário das dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos professores podem ser consideradas a partir de três aspectos como menciona Severino (2004 apud AZEVEDO et al., 2012):

[...] o institucional, no que diz respeito às más condições do trabalho docente, à insuficiência dos recursos disponíveis e às condições das políticas de gestão; o pedagógico, considerando a fragilidade epistêmica, a carência de postura investigativa na formação docente e na insuficiência da prática no processo formativo, além da formação disciplinar, levando a visão de um mundo fragmentado, incapaz de dar conta da complexidade do trabalho docente; o ético-político, pois a formação não dá conta de desencadear no futuro professor a decisão ética de assumir o compromisso com a construção da cidadania.

Um grande problema no ensino dos alunos com deficiência decorre da falta de preparo e formação insuficiente dos professores para exercer suas práticas pedagógicas. Em geral, estes profissionais ainda não sabem como trabalhar seus conteúdos didáticos direcionados a estes alunos.

Estas constatações advieram das vivências e observações, adquiridas nos estágios supervisionados obrigatórios e através de um estágio voltado a iniciação a docência. Nestas vivências, observou-se que os professores não realizavam um ensino diferenciado ou que buscasse a interação dos alunos com deficiência, através de metodologias ou ferramentas que facilitassem o aprendizado destes alunos. Como consequência deste problema, muitos destes alunos se excluíam das aulas ou mostravam pouco interesse na disciplina de Biologia.

Uma das possíveis soluções do qual poderia auxiliar ao professor, no ensino dos alunos com deficiência e consequentemente melhorar sua prática pedagógica com este público, é a utilização das Tecnologias Assistivas (TAs). Este termo engloba uma gama de recursos do qual possibilitam a adaptação dos deficientes a uma realidade mais inclusiva. As TAs normalmente se encontram disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF) presentes na maioria das escolas inclusivas, onde é possível encontrar também os professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Deve-se esperar que professores das salas regulares e os professores da AEE, trabalhem em conjunto (gerando o coensino), de forma a gerar o amparo dos alunos com deficiência.

Espera-se também que a instituição escolar trabalhe de forma coletiva a fim de proporcionar ao aluno com deficiência seu acolhimento. A instituição escolar deve fornecer amparo aos professores e alunos com deficiência, principalmente através de um planejamento, voltado para uma ação pedagógica crítica e transformadora, que possibilite segurança para o professor lidar com a relação educativa presente na sala de aula e na escola como um todo (SANTOS & SANTOS, [s. d.]).

O trabalho coletivo para a promoção da educação inclusiva é essencial para que esta se dê de forma eficaz e gloriosa. As atividades quando são realizadas de forma conjunta, oferecem enormes vantagens, que não se encontram disponíveis em ambientes de aprendizagem individualizada. Entende-se que quem aprende "toma emprestado" de quem já obtém do conhecimento sobre algo, desta forma

aprende-se de modo a conseguir ultrapassar seus limites. (VYGOTSKY, 1989 e ÁLVARES & DEL RIO, 1996 apud DAMIANI 2008).

Devido a estes problemas algumas perguntas foram geradas, tais como: Quais as dificuldades que os professores de Biologia sentem ao ministrar seus conteúdos para os alunos com deficiência? Como os professores lidam com as diferenças? Como se dá a inclusão dos alunos com deficiências nas aulas de Biologia? Quais as estratégias metodológicas usadas pelos professores para mediar o ensino de Biologia para os alunos com deficiência, já que esse é um componente curricular que necessita de vários sentidos humanos para se ter o aprendizado?

Espera-se através deste trabalho uma reverberação da formação e a prática pedagógica dos professores de Biologia, para um olhar mais voltado a inclusão escolar dos alunos com deficiência. Onde se busque novas formas de quebrar a barreira que se encontra entre o professor e o aluno com deficiência, por meio da prática pedagógica.

Desta maneira, este trabalho teve o objetivo analisar como esta se dando a inclusão dos alunos com deficiência na escola regular, através das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores de Biologia, analisando sua formação acadêmica, metodologias utilizadas e vivências em sala de aula.

O presente trabalho está organizado da seguinte forma: o primeiro capítulo contém a introdução, onde traz a problemática do trabalho estudado, os questionamentos feitos, a justificativa, um pequeno resumo dos objetivos e a própria organização do trabalho. No segundo capítulo encontram-se os objetivos gerais e específicos, onde destaca-se o que trabalho pretendeu alcançar e os passos realizados. O terceiro capítulo engloba a fundamentação teórica, na qual é feito um breve levantamento histórico da inclusão no Brasil, seguindo uma abordagem sobre a formação do docente e da escola inclusiva e completando com a utilização das TA's como estratégias metodológicas e pedagógicas para o professor. No quarto capítulo encontra-se a metodologia, onde são apresentados às perspectivas metodológicas da pesquisa, descrição do campo de trabalho, os participantes da pesquisa, o instrumento de pesquisa, os procedimentos metodológicos e análise de como foram trabalhados os dados. O quinto capítulo enquadra os resultados e análises da pesquisa, onde se descreve os dados relevantes a pesquisa feita junto a

interpretações e críticas. O sexto capítulo aborda a conclusão, onde se faz uma análise geral da pesquisa a partir dos dados presentes no capítulo anterior. O sétimo capítulo descreve as considerações finais do caput do presente trabalho. Por fim, o oitavo capítulo é pertinente às referências bibliográficas, apêndices e anexos.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar a inclusão dos alunos com deficiência nas aulas de Biologia, a partir das práticas pedagógicas dos professores, bem como da sua formação e apoio da escola.

2.2 ESPECÍFICOS

- Analisar a formação acadêmica e continuada dos professores de biologia para inclusão das pessoas com deficiência na escola.
- Identificar as metodologias utilizadas em sala de aula voltadas para o aluno com deficiência.
- Identificar as tecnologias assistivas disponíveis na escola e utilizadas pelos professores.
- Constatar se os professores participam do planejamento anual da escola e se neste, há a preocupação de abordar a educação inclusiva.
- Destacar os problemas metodológicos enfrentados pelos professores com os alunos com deficiência no ensino da biologia.
- Evidenciar como vem ocorrendo a experiência dos docentes com os alunos com algum tipo de deficiência na sala de aula.
- Verificar o conhecimento dos professores a cerca das Tecnologias Assistivas a partir da sua prática pedagógica.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A INCLUSÃO NO BRASIL

Após os reconhecidos passos para implementação da inclusão da pessoa com deficiência (PcD) no Brasil com as políticas públicas, é perceptível que houve avanços, principalmente no ambiente educacional. Porém, ainda há um grande caminho ao que podemos imaginar como ideal. Ainda há a necessidade de se desmistificar a imagem do indivíduo com deficiência como um sujeito desprovido de individualidade, que não tem desejos e aspirações, classificados como incapazes. Imagem esta culturalmente construída através da história da humanidade.

Ao analisar a história das pessoas com deficiência no Brasil, pode-se inferir que houve alguns aspectos culturais importantes na trajetória dos indivíduos excluídos socialmente até a sua integração na sociedade.

Até a década de 1940, ainda havia uma grande associação entre a deficiência e a área médica, de modo que era explícita uma relação entre doença e deficiência, sendo assim tratada em ambientes hospitalares e assistenciais. Os médicos, por serem os grandes especialistas na época em termos de estudos e pesquisas, tinham grande poder de influência, como por exemplo, na questão educacional dos indivíduos com deficiência e por isso tinham atuação direta como diretores ou mesmo professores das primeiras instituições brasileiras de acolhimento das pessoas com deficiência (GARCIA, 2011).

Segundo Figueira (2008 apud GARCIA, 2011), na década de 1940, os indivíduos com deficiência eram caracterizados como "excepcionais", denominação esta que remetia a aqueles que desviavam acentualmente para cima ou para baixo da norma do seu grupo em relação a uma ou várias características mentais, físicas ou sociais. Por essa razão o senso comum indicava que estes indivíduos não poderiam estar nas escolas regulares.

Devido a pressões de entidades como **Sociedade Pestalozzi de São Paulo**¹ (Fundada em 1952) e a **Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE** (Fundada em 1954), o poder público inclui a educação especial (ou educação de excepcionais) pela primeira vez na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na lei 4.024/61 (GARCIA, 2011). Nesta lei destaca-se o Art. 88, onde: “A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade”.²

Na década de 70, a Lei nº 5.692/71, que altera a LDBEN de 1961, ao definir “tratamento especial” para os alunos com “deficiências físicas, mentais, os que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados”, não promove a organização de um sistema de ensino capaz de atender às necessidades educacionais especiais e acaba reforçando o encaminhamento dos alunos para as classes e escolas especiais.

Em 73, o MEC, cria o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, responsável pela gerência da educação especial no Brasil. Desta maneira o CENESP, impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às pessoas com superdotação. Porém a educação destas pessoas com deficiência nesta época se configurou, por campanhas assistenciais e ações isoladas do Estado (BRASIL, 2008).

Correia (1997 apud GREGUOL et al., 2013) aponta três fases da educação dos alunos com deficiência dentro do século XX, onde na primeira fase, os alunos eram rotulados e isolados em instituições especiais. Na segunda fase, algumas escolas públicas começaram a aceitar parcialmente a responsabilidade na educação de parte destas crianças, porém de forma segregada em classes especiais, desde que não causassem perturbação nas salas regulares. No terceiro momento nasce o conceito de “educação integrada”, onde se baseia no conceito de normalização, no qual a escola utilizaria os aspectos mais favoráveis do meio para o desenvolvimento da criança com deficiência.

¹ Hoje a **Associação Brasileira de Assistência e Desenvolvimento Social – ABADS**

² (Revogado pela Lei nº 9.394, de 1996).

No final do século XX, deu-se início do processo de integração dos portadores de deficiência na sociedade, utiliza-se então a ideia de inclusão social como uma forma de inserir essas pessoas de modo mais ativo na sociedade (NOBRE, 2007).

A implementação da inclusão teve início na segunda metade da década de 1980, caracterizando-se hoje como um movimento mundial, um processo irreversível de mudanças éticas, sociais e educacionais. Ainda na década de 1970, muitos alunos deficientes foram integrados nas escolas regulares, o que caracterizou um momento de possíveis mudanças; e a partir de 1980 houve um maior impulso com o surgimento das lutas pelos direitos das pessoas portadoras de deficiência (MAGALHÃES, 2001).

Já na constituição federal de 1988 no Art. 205, 206 e 208, já é possível ver alguns resultados provenientes das lutas pela inclusão no âmbito da educação no Brasil (Brasil, 1988):

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

Art. 208. O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de:

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

Movimentos em defesa de uma educação para todos foram se tornando ainda mais fortes, e ganhando mais destaques a partir da década de 90. No ano de 1990, sucedeu a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien - Tailândia, nesta conferência o Brasil assumiu o compromisso oficial do poder público de erradicar do analfabetismo e a universalizar do ensino fundamental perante a comunidade internacional (BRASIL, 2014).

Em 1994 um grande passo na educação de pessoas com deficiência foi dado, foi realizada a “Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais”, em

Salamanca, na Espanha, em 1994, onde 88 governos e 25 organizações internacionais reafirmaram o compromisso para com a “Educação para Todos”. Se reconheceu, assim, a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e o re-endossamento a Estrutura de Ação em Educação Especial. O Brasil desta maneira assinou na declaração de Salamanca, comprometendo-se com os objetivos que foram propostos, dentre eles o de transformar os sistemas de educação em sistemas educacionais inclusivos.

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 2014) tem como princípio:

- Toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem;
- Toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas;
- Sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta à vasta diversidade de tais características e necessidades;
- Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveriam acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades;
- Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades mais acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêem uma educação efetiva à maioria das crianças aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

Em 96, é estabelecido através da Lei nº 9394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN. Que através do Capítulo V da Educação Especial se constrói um novo olhar para a Educação Especial. Neste se destacam os Artigos 58 e 59, onde:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

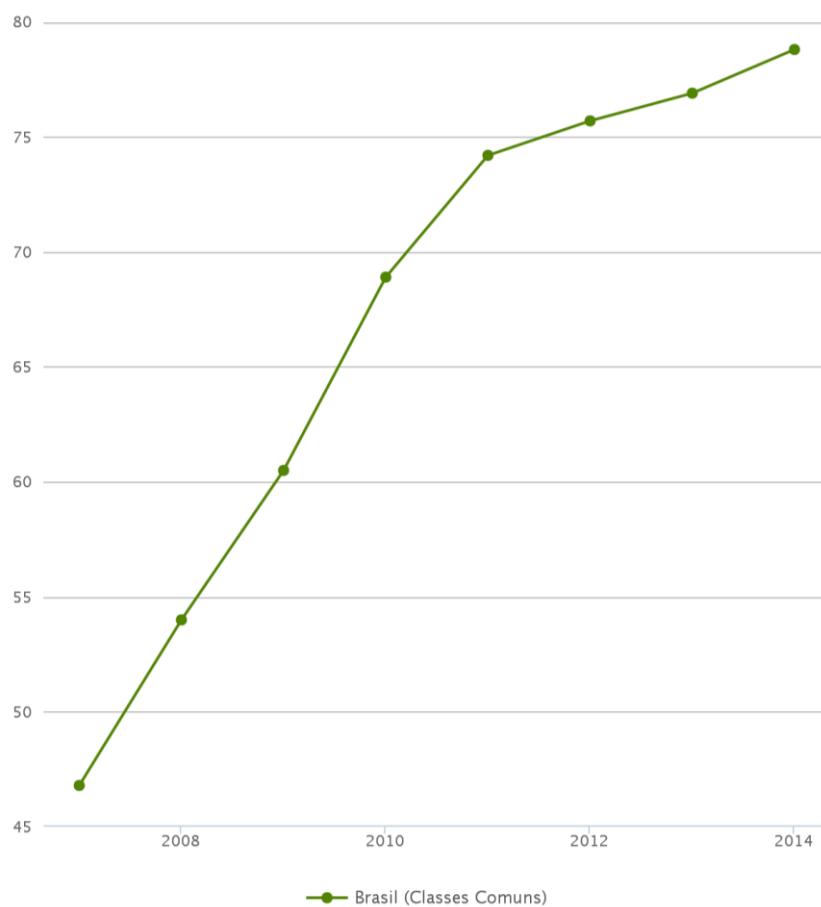
Conforme os dados do Censo Escolar 2014, verifica-se um número considerável de matrículas dos alunos com deficiência na educação básica regular. Conforme os dados estatísticos, no ano de 2014 verificou-se que 698.768 estudantes com deficiência estavam matriculados em escolas regulares, englobando os mais diversos tipos de deficiências, seja dificuldade enxergar, ouvir, caminhar e deficiência mental/intelectual. Desse total 78,8% estavam matriculados em classes comuns³.

Esse dado mostra que há um crescimento significativo da presença destes alunos nas classes regulares, visto que no ano de 2007, o número de alunos com deficiência matriculados era de 306.136 e a presença nas classes regulares era de 46,8% (Gráfico 1).

Tomando por base os dados do censo escolar de 2006 (Gráfico 2), única referência encontrada com detalhamento das principais deficiências detectadas nas escolas regulares, observa-se que a deficiência mental/intelectual se encontra como principal representante (BRASIL, 2006a).

³ METAS DO PNE: 4 Educação Especial/Inclusiva. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/4-educacao-especial-inclusiva/indicadores#porcentagem-de-alunos-com-deficiencia-transtornos-globais-do-desenvolvimento-e-altas-habilidades-ou-superdotacao-matriculados-na-rede-regular-de-ensino>>. Acesso em: 12 dez 2015.

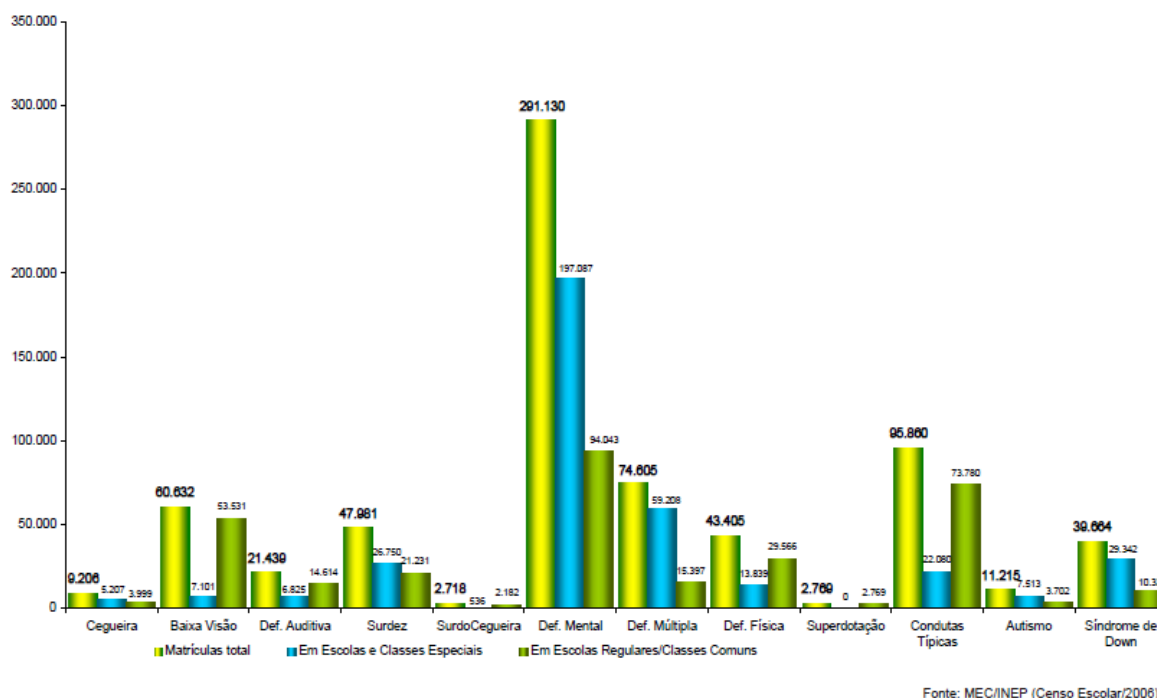
Gráfico 1: Porcentagem de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em classes comuns.



Observatório do PNE
 Fonte: MEC/Inep/DEED/Censo Escolar
 Elaboração: Todos Pela Educação

Fonte: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/4-educacao-especial-inclusiva/indicadores#porcentagem-de-alunos-com-deficiencia-transtornos-globais-do-desenvolvimento-e-altas-habilidades-ou-superdotacao-matriculados-na-rede-regular-de-ensino>

Gráfico 2 - Matrículas na Educação Especial por tipo de N.E.E em 2006.



Fonte: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/brasil.pdf>

3.2 A FORMAÇÃO DOCENTE E A ESCOLA INCLUSIVA

A prática educativa é sem dúvidas um desafio, onde o educador passa por verdadeiros altos e baixos na sua prática educativa. Cria-se desta maneira a visão do que se pode chamar de professor exemplar, onde é aquele profissional que em grande parte do seu tempo está revendo conceitos, refletindo sobre suas práticas acadêmicas, questionando-se em busca de novas respostas e buscando oferecer o seu melhor para seus educandos. Dentre os tantos atributos que possam caracterizar o perfil do professor “ideal”, algumas reflexões também levam a idealizar o professor inclusivo ideal.

Resgatando o pensamento de Freire (1996), de que o ato de ensinar não é transferir conhecimento, mas sim criar possibilidades para haver a sua produção ou a sua construção. Pode-se refletir sobre o desafio do docente diariamente em sala de aula, principalmente frente às reformas educacionais que ocorreram no passar dos anos, como a implantação da educação inclusiva.

Na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, no artigo 59, dois parágrafos merecem destaque frente ao plano de inclusão de alunos com deficiência nas redes regulares de ensino:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

Com a mudança da políticas inclusivas e com a inserção dos alunos com deficiência em salas regulares, passou a ser necessário que todos os professores fossem preparados para atuar com a diversidade em sala de aula, impondo grande desafio para os cursos de formação inicial e continuada (GREGUOL et al, 2013).

Greguol et al, 2013, expressa que, a lacuna que existe entre a formação e a atuação prática do professor, faz com que esses profissionais se sintam perdidos quando sua missão é lidar com a diversidade em sala de aula. A falta de conhecimento e prática faz com que os professores não saibam adaptar atividades, materiais, conteúdos programáticos e procedimentos de ensino.

De acordo com Pletsch (2009), no Brasil, é notável que a formação de professores e demais agentes educacionais ligados à educação, tem como base de formação um profissional do modelo tradicional, inadequado para suprir as reivindicações em favor da educação inclusiva. Em um primeiro contato, é comum o professor sentir-se incapaz e amedrontado frente a um aluno com deficiência em sala de aula. A falta de preparo e informação pode ser uma barreira para o professor desenvolver sua prática pedagógica sensível às necessidades do aluno especial incluído.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio, o professor carrega uma importante função social frente à formação do aluno. O professor tem o papel de ensinar os alunos os conhecimentos básicos, a preparação científica e a

capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação. No perfil do ensino da biologia, os alunos ainda devem ser preparados para dominar conhecimentos biológicos para compreender os debates contemporâneos, que envolvam a vida e deles participar.

Um problema a ser destacado é que a formação dos docentes e as condições de trabalho acabam por não acompanhar o ritmo das transformações⁴, desta maneira, a crise educacional instala-se não só na qualidade da educação, mas também na saúde do professor (SOUZA, 2010). O baixo salário dos docentes faz com que estes profissionais atuem em grande parte dos casos em mais de uma escola, levando desta maneira a uma sobrecarga de jornada de trabalho. O professor se vê limitado por falta de tempo, cansaço físico e mental, deixando por assim de fazer um aperfeiçoamento da sua prática pedagógica e com isso, empobrece cada vez mais os processos de ensino e aprendizagem.

Deve-se ter em vista que o momento de maior aproveitamento de informações e experiências se dá no âmbito da formação acadêmica, mesmo este se apresentando em um tempo breve, porém é extremamente importante para o estabelecimento das bases teórico-práticas, gerando assim um suporte inicial para encaminhar o docente em seu desenvolvimento profissional. Posteriormente a isto, necessitará da instrumentalização teórico-prática ampliada, aquela chamada formação continuada ou em serviço (ANDRADE, 2008).

A fim de solucionar essa deficiência na formação e pós formação dos docentes, algumas medidas foram tomadas pelas políticas de educação inclusiva.

Em 2002, através da Lei Nº 10.436, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, passa a ser parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, dos cursos de licenciaturas. Porém, tal inserção embora apresentando um grande avanço, se mostra ineficaz ou insuficiente, porque embora os professores tenham noções básicas de LIBRAS, isso não garante que possuem conhecimento suficiente para incluir o aluno surdo. Além de que o professor se encontra sozinho para ministrar sua matéria, encontrando outro desafio que é oferecer atenção a suas dezenas de alunos entre os quais estão inseridos os alunos com deficiência.

⁴ Um grande exemplo de transformações é a inserção dos alunos com deficiência nas salas regulares.

Outra medida foi o oferecimento de cursos de formação continuada para os docentes que já se encontravam em exercício de sua profissão. Com a criação da Educação a Distância - EaD pela secretaria de Educação a Distância (SEED) junto ao Ministério da Educação, instituída pelo Decreto nº 1917/96 (BRASIL, 1996), viabilizou posteriormente vários programas na área da educação, dentre eles o sistema "Universidade Aberta Brasileira" - UAB instituída pelo Decreto nº 5.800/2006 (BRASIL, 2006b). A UAB tem a prioridade de oferecer formação inicial a professores em efetivo exercício na educação básica pública, porém ainda sem graduação, além de formação continuada para os profissionais já graduados. Por meio da UAB, foram instituídos programas de formação continuada como o caso do "Programa da Rede de Formação Continuada de Professores em Educação Especial", através do MEC, por meio de sua Secretaria de Educação Especial (SEESP).

No ano de 2009 foram selecionadas 11 Instituições públicas de Educação Superior, conforme o Edital nº 01 de 02 de março de 2009, as quais foram ofertadas 5.000 vagas em cursos de especialização na área do atendimento educacional especializado - AEE e 8.000 vagas em cursos de extensão/aperfeiçoamento contemplando professores que atuam no AEE e na sala de aula comum (BRASIL, 2009).

A contemporaneidade exige mudanças frente às novas políticas educacionais. No momento em que o professor retoma o curso de formação, faz-se necessário que os ofereçam condições mínimas para que desempenhem sua função. Isto implica em muito preparo, conhecimento e disponibilidade do educador para adaptar-se às novas situações vividas na sala de aula (SOLAREVICZ, 2008).

Segundo Andrade (2005 apud ANDRADE, 2008),

[...], formação continuada tem um diferencial que parece residir nas ideias de aprofundamento, de especialização ou de ampliação dos saberes e das práticas, mais estreitamente vinculados com os contextos e áreas de trabalho; ela é mais que isso e se caracteriza pelos espaços nos quais o profissional irá dispor de tempo e de instrumentos para problematizar e sistematizar análises que possam gerar crescimento profissional.

A formação continuada é uma iniciativa valiosa no âmbito da educação inclusiva, visto que os professores da educação básica têm a oportunidade de ampliar seus

saberes e suas práticas educativas. Porém é perceptível que esta realidade de transformações ainda caminha muito vagarosamente, com dificuldade para incorporar as mudanças sociais, o professor se encontrar em uma situação onde por si só tem que “dar conta do recado”.

Segundo Barros & Oliveira (2012), ao promover uma aprendizagem de caráter significativo aos indivíduos com deficiência, a partir de suas particularidades e histórias pessoais, são desafios que acabam ganhando proporções ainda maiores e complexas quando as escolas não contam com recursos pedagógicos adaptados ou, quando da existência destes, não sabem como utilizá-los.

Esta realidade mostra então um quadro frequente nas escolas regulares, pois ainda é notável que algumas escolas recebam alunos com deficiência sem oferta de material necessário para os professores ministrarem sua aula, o docente então se vê perdido diante da árdua tarefa de lecionar suas aulas. Um caso frequente desta difícil tarefa, por exemplo, é o do professor de biologia que necessita ensinar o conteúdo de citologia, porém só dispõe de imagens para trabalhar com seus alunos cegos. Outra realidade é a inexperiência dos professores quando há a existência destes materiais ou a presença de uma sala de recursos multifuncionais na escola, sala esta onde se podem encontrar professores de educação especial capacitados, porém pode-se constatar uma resistência de trabalho colaborativo. O espaço de diálogo e o trabalho colaborativo é um importante instrumento para haver um ensino e aprendizagem relevante, como afirma Vilaronga e Mendes (2014):

O trabalho baseado no ensino colaborativo, também conhecido como coensino, entre professores de educação especial e da sala regular, faz parte da posposta de alguns países para a inclusão escolar de alunos com deficiência, sendo esta apontada como uma das mais relevantes. No Brasil, esse modelo não é conhecido e/ou realizado pela maioria dos municípios, sendo utilizado apenas em casos pontuais e experimentais.

Outro tipo de vínculo que é importante no processo de ensino e aprendizagem é o elo que deve existir entre o docente e o discente. Segundo Ricoeur (1969 apud SANTOS, 2001), “O contrato que liga o professor ao aluno comporta uma reciprocidade essencial, que é o princípio e a base de uma colaboração. Contribuindo para a realização parcial do projeto do aluno, o professor continua a

aprender: ele é verdadeiramente ensinado pelos seus alunos e, assim, recebe deles ocasião e permissão de realizar o seu próprio projeto de conhecimento e de saber”.

Deve-se entender que o papel do professor frente a um aluno com deficiência não é de ser um facilitador, mas um mediador da aprendizagem, claro que procurando adaptar sua metodologia e seus recursos para que haja o processo de ensino-aprendizagem. Porém o professor deve ser cuidadoso quando adaptar suas atividades, materiais, conteúdos programáticos e procedimentos de ensino, ele deve conhecer as deficiências e saber lidar com cada particularidade.

Segundo Freire (1996), o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma "cantiga de ninar". Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas.

O aprender se torna mais atraente quando o aluno se sente competente pelas atitudes e métodos de motivação em sala de aula. O prazer pelo aprender não é uma atividade que surge espontaneamente nos alunos, pois, não é uma tarefa que cumprem com satisfação, sendo em alguns casos encarada como obrigação. Para que isto possa ser melhor cultivado, o professor deve despertar a curiosidade dos alunos, acompanhando suas ações no desenvolver das atividades.

3.3 O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E PEDAGÓGICAS PARA O PROFESSOR

Diante do compromisso de mudanças e da promoção da inclusão dos alunos com deficiências nas escolas regulares, o docente se vê a frente de novos desafios. Passou a ser necessário que todos os professores fossem preparados para atuar com as diversidades em sala de aula, utilizar, adequar, criar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio para o ensino para alunos com deficiência.

Pode-se então estabelecer a promoção de recursos que possibilitem a adaptação dos deficientes a uma realidade mais inclusiva, se evidenciando, então, a

utilização da Tecnologia Assistivas⁵ - TA. Este recurso se caracteriza como uma das chaves para promoção dos direitos humanos das pessoas com deficiência, possibilitando uma oportunidade para obtenção de autonomia e independência em todos os aspectos de suas vidas.

A Tecnologia Assistiva mesmo tratando-se de uma terminologia recente, identifica todo o conjunto de recursos e serviços, que contribuem para proporcionar e ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo assim a inclusão e uma vida independente. Desta maneira, são utilizados como instrumentos para minimizar os problemas encontrados pelos indivíduos deficientes (SARTORETTO & BERSECH, 2014).

A TA é resultado do avanço tecnológico de diversas áreas do conhecimento, sendo uma disciplina de domínio de profissionais que interagem para restaurar a função humana. A sua aplicação tem por objetivo o desempenho humano, variando de tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais (BRASIL, 2009).

Sartoretto & Bersch (2014), definem o termo Tecnologia Assistiva da seguinte maneira:

O termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como Public Law 100-407 e foi renovado em 1998 como Assistive Technology Act de 1998 (P.L. 105-394, S.2432). Compõe, com outras leis, o ADA - American with Disabilities Act, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam.

A legislação brasileira, de acordo com Decreto nº 5.296/04, no artigo 61, ainda define “ajudas técnicas” como: “produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologias adaptadas ou especialmente projetadas para melhorar a funcionalidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida”.

⁵ No Brasil, também se utiliza o termo “Ajudas Técnicas” como sinônimo de “Tecnologia Assistiva”, em referência aos recursos.

Santarosa et al. (2010) ainda reforça que, ao trabalhar com pessoas com deficiência, é necessário que se busque um trabalho que atenda as diversidades das mesmas. Deve-se então buscar uma maneira de compensar os déficits e necessidades deste grupo, sejam por meio de desenvolvimento de metodologias, técnicas ou ferramentas.

No âmbito educacional, Bersch (2006 apud SANTAROSA, 2010) complementa que a TA engloba uma gama de recursos e serviços, representados como equipamentos utilizados pelo aluno para alcançar ou favorecer seu desempenho, o qual é esperado pela escola. Sendo assim, a TA procura solucionar problemas funcionais do aluno.

No Brasil, em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, pela portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, estabelecido pelo Decreto nº 5.296/04. O mesmo se deu na perspectiva de, ao mesmo tempo, aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil (BRASIL, 2009).

Desta maneira, através do Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, o CAT foi instituído com o objetivo de propor a criação de políticas públicas, relacionadas com o desenvolvimento e uso de Tecnologia Assistiva. Determina tal Decreto que:

Art. 66. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos instituirá Comitê de Ajudas Técnicas, constituído por profissionais que atuam nesta área, e que será responsável por:

- I - estruturação das diretrizes da área de conhecimento;
 - II - estabelecimento das competências desta área;
 - III - realização de estudos no intuito de subsidiar a elaboração de normas a respeito de ajudas técnicas;
 - IV - levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; e
 - V - detecção dos centros regionais de referência em ajudas técnicas, objetivando a formação de rede nacional integrada.
- § 1º O Comitê de Ajudas Técnicas será supervisionado pela CORDE e participará do Programa Nacional de Acessibilidade, com vistas a garantir o disposto no art. 62.
- § 2º Os serviços a serem prestados pelos membros do Comitê de Ajudas Técnicas são considerados relevantes e não serão remunerados.

Em 2007, a ATA VII - reunião da Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT⁶, realizada nos dias 13 e 14 de dezembro de 2007, apresenta um conceito para Tecnologia Assistiva:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

O termo Tecnologia Assistiva, então, se refere a uma gama de diferentes recursos, podendo variar de um simples lápis adaptado a um complexo sistema computadorizado. Brinquedos, roupas adaptadas, computadores, softwares e hardwares especiais, que contemplam questões de acessibilidade, uma simples legenda de um vídeo, uma audiodescrição⁷, um computador adaptado para cegos, etc. Tal diversidade de ferramentas podem fazer a diferença na vida de um indivíduo com deficiência.

Entendendo a TA como uma área de conhecimento, Bersch (2007 apud SANTAROSA, 2010) propõe uma subdivisão do que permite apreciar a amplitude desta área de conhecimento e sua diversidade. Segue ela:

- Recursos pedagógicos;
- Comunicação Alternativa;
- Recursos de Acessibilidade ao computador;
- Recursos para atividades da vida diária;
- Adaptação de jogos e brincadeiras (recreação);
- Equipamentos para pessoas cegas e com baixa visão;
- Equipamentos para pessoas surdas e com perda auditiva;
- Controle do Ambiente;
- Adequação Postural;
- Órteses e próteses;
- Projetos arquitetônicos para acessibilidade.

⁶ (ATA VII - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) - Secretaria Especial dos Direitos Humanos - Presidência da República).

⁷ A audiodescrição é o recurso que permite a inclusão de pessoas com deficiência visual ao meio de comunicação visual, através de uma faixa narrativa adicional.

Estabelecida à criação de políticas públicas em prol do desenvolvimento e uso de Tecnologia Assistiva, o desafio seguinte foi inserir essa gama de recursos nas escolas regulares a fim de atender os alunos com deficiência a melhorar sua independência, qualidade de aprendizagem e inclusão social. Desta maneira em 2008, o decreto nº 6.571 institui, no âmbito do FUNDEB, o duplo cômputo da matrícula dos alunos, tidos como público alvo da educação especial, em uma classe comum da rede pública de ensino e outra no atendimento educacional especializado. Assim é criado o “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais”. Conforme a definição deste Decreto, as salas de recursos multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado (BRASIL, 2010).

O Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais então disponibiliza para as escolas regulares, equipamentos, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos para a organização das salas e a oferta do atendimento educacional especializado – AEE (BRASIL, 2010).

De acordo com as regras do programa, a escola de ensino regular deve ter matrícula de alunos público alvo da educação especial em classe comum. Conforme registrado no Censo Escolar/INEP (BRASIL, 2010), os itens para a implantação da sala do Tipo I são especificados no Quadro 1:

Quadro 1 - Especificação dos itens da Sala Tipo I do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.

Equipamentos	Materiais Didático/Pedagógico
02 Microcomputadores	01 Material Dourado
01 Laptop	01 Esquema Corporal
01 Estabilizador	01 Bandinha Rítmica
01 Scanner	01 Memória de Numerais I
01 Impressora laser	01 Tapete Alfabético Encaixado
01 Teclado com colmeia	01 Software Comunicação Alternativa
01 Acionador de pressão	01 Sacolão Criativo Monta Tudo
01 Mouse com entrada para acionador	01 Quebra Cabeças - sequência lógica
01 Lupa eletrônica	01 Dominó de Associação de Ideias
Mobiliários	01 Dominó de Frases
01 Mesa redonda	01 Dominó de Animais em Libras
04 Cadeiras	01 Dominó de Frutas em Libras
01 Mesa para impressora	01 Dominó tátil
01 Armário	01 Alfabeto Braille

01 Quadro branco	01 Kit de lupas manuais
02 Mesas para computador	01 Plano inclinado – suporte para leitura
02 Cadeiras	01 Memória Tátil

Fonte: Elaboração própria

Caso a escola tenha a matrícula de alunos cegos em classe comum, registrados no Censo Escolar/INEP (BRASIL, 2010), haverá a implantação da sala do Tipo II, com a mesma gama de material da sala do tipo I, porém com adição de alguns itens para alunos cegos (Quadro 2).

Quadro 2 - Especificação dos itens da Sala Tipo II do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.

Equipamentos e Matérias Didático/Pedagógico
01 Impressora Braille – pequeno porte
01 Máquina de datilografia Braille
01 Reglete de Mesa
01 Punção
01 Soroban
01 Guia de Assinatura
01 Kit de Desenho Geométrico
01 Calculadora Sonora

Fonte: Elaboração própria

Segundo o MEC, de 2005 a 2009 foram oferecidas 15.551 salas de recursos multifuncionais, distribuídas em todos os estados e o Distrito Federal, atendendo a 4.564 municípios brasileiros - 82% do total (BRASIL, 2014).

A implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, na rede regular de ensino, atende a uma necessidade histórica da educação brasileira. Tal realidade promove condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos com deficiência no ensino regular (BRASIL, 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA

É fato que o homem procura sempre conhecer cada vez mais o mundo que o rodeia, desenvolvendo metodologias que o possibilite compreender os fatores não só da natureza, mas também os comportamentos sociais. O pesquisador através de dois tipos pesquisa é capaz de fazer o tratamento dos fatos sociais, oferecendo uma possível descrição da investigação científica para explicar fenômenos: a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa. Enquanto os estudos quantitativos normalmente procuram seguir rigorosamente um plano pré-estabelecido, a pesquisa qualitativa procura ser mais direcionada, ao longo de seu desenvolvimento (NEVES, 1996).

No método qualitativo os estudos são pautados na interpretação do mundo real, preocupando-se com o caráter interpretativo na tarefa de pesquisar sobre a experiência vivida dos seres humanos (OLIVEIRA, 2010). Segundo GODOY (1995a), ao contrário da pesquisa quantitativa, a pesquisa qualitativa não procura enumerar ou medir os eventos estudados, além de que, não se emprega instrumentos estatísticos na análise dos dados. Na pesquisa qualitativa a obtenção de dados se dá de modo descritivo mediante um contato direto entre o pesquisador com o objeto de estudo, e ainda é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos a partir das perspectivas dos participantes da situação estudada, diante disto é possível que interprete os fenômenos estudados (NEVES, 1996).

Segundo Oliveira (2010), a técnica de entrevista constitui um dos principais instrumentos, dos quais se utiliza a pesquisa qualitativa para coleta de dados nas pesquisas das ciências sociais, desempenhando papel importante nos estudos científicos. As entrevistas são aplicadas para que o pesquisador obtenha informações que provavelmente os entrevistados têm. Considerando que a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade

levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques (GODOY, 1995b).

No âmbito da pesquisa qualitativa atribuiu-se aqui a utilização da pesquisa exploratória. Este é um tipo de pesquisa do qual permite o pesquisador de se familiarizar-se com o fenômeno do qual quer investigar, de modo que o estudo possa ser descrito com maior compreensão e precisão. O estudo exploratório permite ao investigador definir seu problema de pesquisa e formular suas hipóteses com mais precisão, isso graças as suas técnicas adequadas de pesquisa permitindo que o pesquisador decida quais questões necessitam de maior atenção por meio de uma investigação detalhada (THEODORSON & THEODORSON, 1970 apud PIOVESAN & TEMPORINI, 1995).

A pesquisa exploratória leva o pesquisador a descobertas de enfoques, percepções e terminologias novas para ele, contribuindo para que seu próprio modo de pensar seja modificado, ou seja, o pesquisador vai ajustando suas percepções à percepção dos entrevistados (PIOVESAN, 1968 apud PIOVESAN & TEMPORINI, 1995).

Logo, a realização da pesquisa exploratória, consiste de entrevistas no qual procura-se dialogar com o entrevistado, dentro de uma perspectiva descontraída de conversa, propiciando total liberdade de fala do entrevistado. Este tipo de pesquisa permite obter o máximo de informações que o entrevistado pode oferecer.

Na pesquisa quantitativa no âmbito da educação, Segundo Gatti (2004), quando há o emprego dos métodos quantitativos devemos considerar dois aspectos, primeiro, que os números, frequências, medidas, têm algumas propriedades que delimitam as operações que se podem fazer com eles, e que deixam claro seu alcance. No segundo aspecto, temos que as boas análises dependem de boas perguntas do qual o pesquisador possa a vir realizar, ou seja, depende da qualidade teórica e da perspectiva epistêmica na abordagem do problema, do qual guiam as análises e as interpretações.

Na pesquisa quantitativa, a análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de vários problemas na educação. As combinações de dados quantitativos e qualitativos ainda podem vir a enriquecer

consideravelmente a compreensão de eventos, fatos e processos. Porém deve-se ter noção que os dois tipos de pesquisa demandam, no entanto, esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado (Gatti, 2004).

4.2 CAMPO DA PESQUISA E PARTICIPANTES

O campo de pesquisa deste trabalho teve como alvo as escolas estaduais da rede pública de ensino localizadas na cidade de João Pessoa, Paraíba. Segundo os dados do INEP, a cidade de João Pessoa até o ano de 2014 apresentava 49 escolas públicas estaduais de ensino médio em atividade (BRASIL, 2015).

Para este trabalho foi estabelecido o número de cinco escolas para coleta de dados. A escolha das escolas seguiu três perfis de interesse de estudo, sendo, uma escola “Referência”⁸, do qual apresentou destaque no Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM, nos anos de 2012 e 2013. Duas escolas que apresentassem indicador nível socioeconômico baixo ou médio baixo e que não possuem sala de recursos multifuncionais. E por fim duas escolas do qual possuem “salas de recursos multifuncionais”. Estes perfis servem como parâmetros de análise para identificar se há diferencial na metodologia do professor mediante as características destacadas.

Para a escolha dos participantes deste trabalho, teve-se como alvo os professores de Biologia do ensino médio, dos quais os mesmos deveriam possuir vivências práticas de ensino com alunos com deficiência.

Para a escola escolhida como polo, destacou-se uma escola onde seu nível de desempenho segundo o INEP, apresentou boas qualificações no ENEM no ano de 2012 e 2013 (BRASIL, 2013).

Para as escolas que apresentaram um indicador nível socioeconômico baixo ou médio baixo e que não possuem salas de recursos multifuncionais, foram escolhidas as escolas seguindo a lista de dados de nível socioeconômico das escolas estaduais do INEP (BRASIL, 2013).

⁸ Escola que exerce dentro do município e território um papel de referência para outras escolas.

No último perfil foram selecionadas uma lista de escolas e em seguida foi feito contato prévio com as direções das mesmas para confirmação quanto à presença de salas de recursos multifuncionais.

4.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados, um questionário com perguntas fechadas e uma entrevista semi-estruturada. As informações e dados contidos nestes dois tipos de abordagem têm como objetivo elucidar questões a cerca do tema proposto, desta maneira uma servirá de complemento para a outra neste trabalho.

No primeiro momento foi feito o contato prévio com as direções das escolas, solicitando permissão para a realização da pesquisa com os professores de biologia do ensino médio, tal feito foi realizado mediante a apresentação da carta de encaminhamento (Anexo I). A carta de encaminhamento continha informações como tema do trabalho e o objetivo do mesmo. Como as informações fornecidas para este trabalho não tem intenção de causar prejuízo às instituições e/ou das pessoas envolvidas, os nomes das escolas e professores foram codificados a fim de preservar suas imagens e identidades (Ex.: Esc 1..., Prof 1).

No questionário objetivo (Anexo II), foram abordadas questões com o propósito de realizar uma análise de perfil dos entrevistados e análise da estrutura e ambiente de trabalho do professor.

Os questionários objetivos são feitos mediante um roteiro previamente elaborado e tem o cuidado de não fugir a elas (QUARESMA, 2005). Tal cuidado se deve ao fato de que os dados apurados dão a possibilidade do pesquisador posteriormente usá-los a fim de compará-los através de um mesmo conjunto de perguntas realizadas.

Já para as entrevistas semi-estruturadas, foram elaboradas oito (08) perguntas (Anexo III), onde os participantes tinham total liberdade de discorrer sobre

o tema proposto. Estas perguntas foram divididas em quatro (04), categorias, sendo elas **Formação, Experiência e Prática Docente, Amparo Escolar e Metodologias**. Para investigar o **conhecimento** a cerca das Tecnologias Assistivas, utilizou-se uma abordagem de entrevista, utilizando-se de um livro de figuras (Anexo IV) contendo algumas ferramentas da TA. No primeiro momento perguntou-se “**O que você entende por Tecnologias Assistivas?**”, em seguida, mostrou-se o livro de figuras e solicitou-se que os entrevistados a identificassem. Todas as entrevistas foram realizadas com a utilização de gravador, com a permissão dos entrevistados.

Neste tipo de entrevista, o pesquisador deve seguir um conjunto de perguntas previamente definidas, sendo que o contexto da entrevista se assemelha a uma conversa informal. Aqui o entrevistador também deve ficar atento para que em momentos oportunos, este possa fazer perguntas adicionais a fim de elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar o entrevistado a recompor o contexto da entrevista, caso este tenha se distanciado do tema ou transmita dificuldades sobre ele.

No âmbito educacional a entrevista semi-estruturada oferece uma maior possibilidade de entendimento das questões estudadas nesse ambiente, uma vez que permite não somente a realização de perguntas que são necessárias à pesquisa e não podem ser deixadas de lado, mas também a relativização dessas perguntas, dando liberdade ao entrevistado e a possibilidade de surgir novos questionamentos não previstos pelo pesquisador, o que poderá ocasionar uma melhor compreensão do objeto em questão (OLIVEIRA, 2010).

4.4 ANÁLISE DE DADOS

Para análise de dados deste trabalho, foram utilizadas ambas as metodologias de pesquisa, quantitativa e qualitativa. No âmbito quantitativo foram avaliadas as perguntas de caráter objetivo, que apresentaram questões que pudessem fornecer dados para uma análise comparativa, gerando desta maneira um perfil geral dos entrevistados e uma análise da estrutura e ambiente de trabalho dos professores de biologia. Segundo Falcão e Régnier (2000 apud GATTI, 2004), a

análise de dados quantitativos constitui-se em um trabalho que propicia que "a informação que não pode ser diretamente visualizada a partir de uma massa de dados poderá sê-lo se tais dados sofrerem algum tipo de transformação que permita uma observação de um outro ponto de vista".

Segundo André (1983 apud ALVEZ & SILVA, 1992), a pesquisa qualitativa visa apreender ao caráter multidimensional dos fenômenos em sua manifestação natural, bem como captar os diferentes significados de uma experiência vivida, auxiliando a compreensão de indivíduo no seu contexto. Para o uso da metodologia qualitativa foram feitas as análises das transcrições das gravações realizadas durante as entrevistas semi-estruturadas. Através das gravações foi possível obter detalhes dos quais não seriam possível captar na análise quantitativa, tal como a subjetividade dos entrevistados. As entrevistas foram cuidadosamente transcritas, sem omissão de diálogos e emoções. Em seguida as entrevistas foram analisadas, destacando-se as falas pertinentes ao tema proposto, sendo assim os dados foram distribuídos nas categorias descritas no item anterior, além de falas complementares dos entrevistados. Neste ponto foi utilizado o método da análise de conteúdo, técnica de análise onde o autor Bardin (2011), destaca como "Um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento que se aplicam a "discursos" (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.". A interpretação dos dados qualitativos deste trabalho seguiu as etapas da técnica proposta por Bardin (2011), onde as diferentes etapas da análise se organizam em torno de três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

5 RESULTADOS E ANÁLISES DA PESQUISA

A inclusão é uma realidade que sempre continuará a crescer e as redes regulares de ensino precisam estar prontas para receber os alunos com deficiência da melhor forma possível. Algumas ações devem ocorrer para que tal realidade possa estar mais próxima deste ideal, que se resumem as melhorias dos espaços físicos à mobilização da comunidade escolar.

Existem diversos fatores que permeiam sobre as condições do trabalho do professor, dentre elas estão, as condições físicas da escola, as relações com demais professores, as condições profissionais do docente, os excessos burocráticos impostos, controles externos sobre seus trabalhos e as implicações do projeto político-pedagógico do governo (SILVA & ROSSO, 2008)

Estes fatores destacados influenciam em grande peso no ofício do professor, pode-se entender que estes fatores devem se encontrar em equilíbrio em seu trabalho, pois o contrario disto, resultaria em uma prática pedagógica ineficiente no aprendizado dos alunos.

Acredita-se que a busca por respostas sobre a formação docente, as práticas pedagógicas, a relação do amparo institucional e conhecimento das TAs, irá viabilizar alternativas que busquem por promover a educação inclusiva na sala de aula.

Para tanto, neste capítulo será apresentada a organização e análises dos dados desta pesquisa foram divididos em quatro partes, para melhor compreensão dos resultados. Na primeira parte é feita a análise de perfil dos professores entrevistados. Na segunda parte será feita a análise sobre o trabalho do professor de biologia e a relação com a inclusão na sala de aula. A terceira parte compreende uma análise mais subjetiva da prática pedagógica para educação inclusiva na Biologia, onde foram vistas as formações acadêmicas e continuadas dos professores, experiências e vivências dos professores em sala de aula, o amparo da escola nas práticas pedagógicas do professor de Biologia e as metodologias

utilizadas em sala de aula. A quarta e última parte, compreende o conhecimento das Tecnologias Assistivas como alternativas metodológicas para o ensino de Biologia.

5.1 PERFIL DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA

A partir das informações sócio-demográficos obtidas através dos dados quantitativos da pesquisa realizada, foi possível traçar o perfil dos professores de Biologia do ensino médio das escolas pesquisadas.

O primeiro dado analisado refere-se à idade dos entrevistados que varia entre 25 e 60 anos, obtendo-se como média de 36 anos. O maior índice (67%) fica entre 25 e 35 anos (tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição quanto à idade

Idade	Nº de Participante	Percentual
25 - 35	6	67%
36 - 46	1	11%
47 - 57	1	11%
58 - 68	1	11%
Total	9	100%

Fonte: Dados da Pesquisa

Em seguida, foi checada a relação entre o sexo dos entrevistados. Neste ponto é perceptível, como mostra a **tabela 2**, a predominância do sexo feminino na ocupação de cargos de magistério, em referencia à disciplina de Biologia, nas escolas pesquisadas. Nota-se que 89% são do sexo feminino e 11% do sexo masculino.

Tabela 2 – Distribuição quanto o sexo

Sexo	Participantes	Percentual
Feminino	8	89%
Masculino	1	11%
Total	9	100%

Fonte: Dados da Pesquisa

Esse fato pode ser explicado pelo predomínio no Brasil do sexo feminino no magistério, sobretudo nos primeiros anos escolares. Ao longo da história, a dinâmica cultural na construção das sociedades, por meio das relações de gênero, teve forte influência na organização dos papéis a serem ocupados socialmente. Contudo, essa realidade foi se modificando ao longo dos séculos, embora ainda se perceba seus resquícios nas organizações sociais recentes incluindo os achados nesta pesquisa. Na medida em que se caminha da educação infantil para o ensino médio e para a educação profissional, constata-se uma discreta modificação desta relação, ao ponto de, no último estágio haver uma pequena predominância do sexo masculino (BRASIL, 2007).

Ainda que chame a atenção, tal realidade não tem influência na qualidade do ensino, pois ambos os gêneros são totalmente capazes de atuar no magistério, reforçando a idéia de que não há profissões só para homens ou só para mulheres.

No item referente à formação acadêmica (**Tabela 3**), verificou-se que todos os entrevistados possuem a graduação de licenciatura em Biologia ou Ciências Biológicas, sendo que entre eles, três (03) deles possuem além da licenciatura o bacharelado em Ciências Biológicas na sua formação. Ainda dentro deste nove (09) entrevistados, quatro (04) deles possuem pós graduação que seja especialização ou mestrado.

Tabela 3 – Distribuição quanto a Formação Acadêmica

Participantes	Formação Acadêmica	Esp. ou Mest.
Prof 1	L. em C. Biologia	-
Prof 2	L. em C. Biologia	-
Prof 3	L. e B. em C. Biologia	Esp. em Direito Ambiental e Mest. em C.B. na área de Concentração em Zoologia
Prof 4	L. em C. Biologia	Esp. em Direito Ambiental
Prof 5	Lic. Biologia	-
Prof 6	Lic. Biologia	Esp. em Ciências Ambientais
Prof 7	L. e B. em C. Biologia	-
Prof 8	L. em C. Biologia	-
Prof 9	L. e B. em C. Biologia e Nutrição	Em curso de especialização em Nutrição específica

Legenda: L. = Licenciatura; B. = Bacharelado; Esp. = Especialização; Mest.= Mestrado; C.B. = Ciências Biológicas.

Dados: Fonte da Pesquisa

Também verificou-se que parte destes professores se formaram na Universidade Federal da Paraíba – UFPB, correspondendo a 78% dos entrevistados. O restante se divide entre uma instituição pública pertencente a outro estado e uma faculdade particular.

Tabela 4 – Distribuição quanto ao local de formação e tempo de atuação no magistério

Participantes	Local de formação	Atuação no magistério
Prof 1	UFPB	2 anos
Prof 2	UFPB	4 anos
Prof 3	UFPB	8 anos
Prof 4	UFPB	14 anos
Prof 5	UVA	9 anos
Prof 6	UEVA	6 anos
Prof 7	UFPB	34 anos
Prof 8	UFPB	17 anos
Prof 9	UFPB	8 anos
Total	-	11 anos*

Legenda: UVA = Universidade Veiga de Almeida; UEVA = Universidade Estadual Vale do Acaraú

*referente à média

Dados: Fonte da Pesquisa

Foi apurado juntamente com o local de formação, a média de tempo em que os docentes se encontram no exercício da profissão. Chegou-se a média de 11 anos, sendo o menor tempo de 2 anos e o maior de 34 anos. Apenas três professores possuíam mais de 10 anos de atuação no magistério.

Pode-se dizer os professores de Biologia, tem a média de idade de 36 anos, sendo composto na sua maioria por indivíduos do sexo feminino, possuindo a graduação em licenciatura em Biologia ou Ciências Biológicas e podendo possuir pós graduação em área distinta. Esse perfil mostra também que o local de formação foi na Universidade Federal da Paraíba e que a média de atuação na profissão é de 11 anos.

5.2 O TRABALHO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA E A RELAÇÃO COM A INCLUSÃO NA SALA DE AULA

O ensino colaborativo (coensino) entre professores de educação especial, ou seja, o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) da Sala de Recurso Multifuncionais (SRMF) e o da sala comum é de extrema importância para que haja a inclusão na escola. Espera-se que quando um aluno com deficiência se matricule em uma escola de ensino regular, todos os componentes curriculares desta, devem se adequar para que sua permanência e a sua aprendizagem sejam significativos e bem aproveitados.

Vale ressaltar que as SRMF, são importantes espaços físicos onde é possível realizar o AEE. As SRMF possuem mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o atendimento dos alunos que são público alvo da Educação Especial e que necessitam do AEE no contraturno escolar (SARTORETTO & BERSCH, 2014).

Das cinco escolas (05) do campo de pesquisa, três (03) delas possuem SRMF, sendo que duas (02) delas seguem o perfil buscado nesta pesquisa de “escolas com SRMF”, enquanto uma outra (01) pertence ao perfil de “escola polo”⁹.

Para se ter a noção do trabalho colaborativo entre os professores de biologia e da sala de AEE, fez-se os seguintes questionamentos quanto à:

Parceria com a SRMF, o resultado foi que um (01) docente respondeu “Sim”, (01) respondeu “Às Vezes” e os outros três (03) restantes responderam que “Não”.

Presença de um cuidador¹⁰ na escola, o resultado foi que apenas 22% dos entrevistados responderam que há um cuidador na escola, enquanto 78% responderam que não há este profissional na instituição. Entende-se que o profissional cuidador, além de auxiliar o aluno em sala de aula quando solicitado, pode ajuda-lo em atividades como, ir ao banheiro, tomar remédio, locomover-se ou comer. Este atendimento é garantido pelo Art. 58 da lei nº 9.394/96 da LDB, que assegura a presença de cuidador na escola, quando necessário ao educando

⁹ Escola que exerce dentro do município e território um papel de referência para outras escolas.

¹⁰ Cuidadores são profissionais que prestam cuidados ligados ao conforto, à segurança e à ampliação do convívio social.

portador de necessidades especiais. A falta de cuidadores na maioria destas escolas pesquisadas pode indicar que alguns tipos de deficiência não necessitam deste profissional para seu amparo.

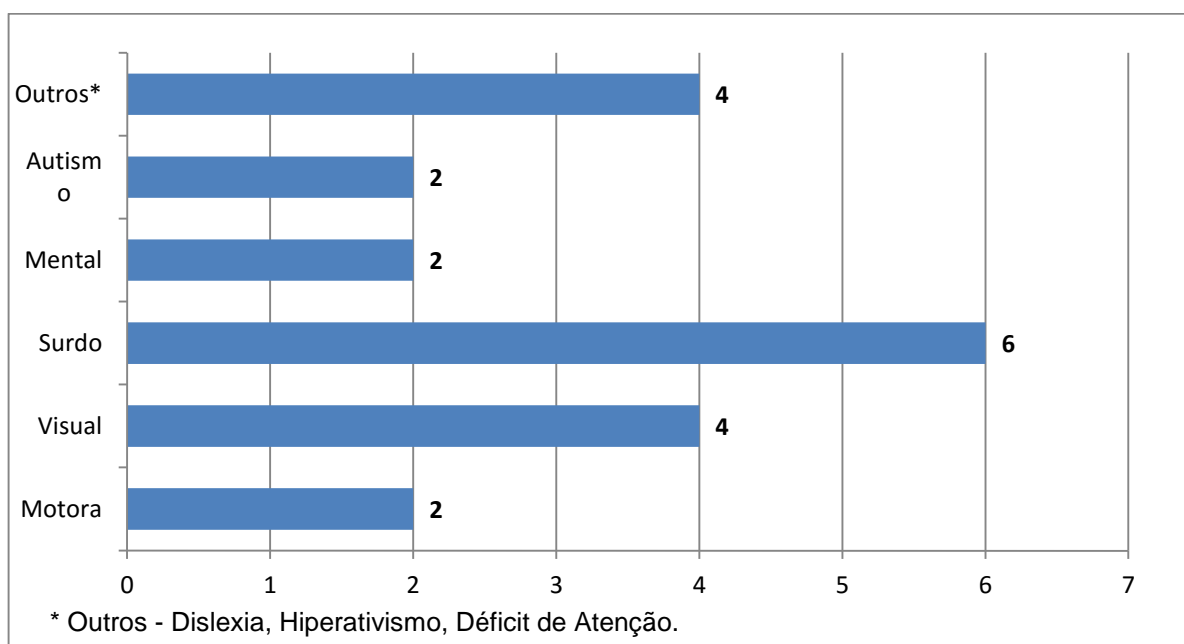
Disponibilização de materiais didáticos pela escola, para o complemento de suas aulas, 78% dos professores responderam que “Sim”, enquanto 22% responderam que “Não”. Entende-se que os professores de Biologia, assim como outros, podem necessitar de materiais para o complemento de suas aulas, estes os quais podem ser desde os mais tradicionais como o giz, a lousa e o livro didático, até os mais modernos como os computadores, projetores, microscópio, entre outros.

Os professores vêm nos materiais didáticos a oportunidade de proporcionar uma participação mais ativa dos alunos em suas aulas. O professor deve trazer o aluno até a intimidade do movimento de aprendizagem, com isso somente sua fala, muitas vezes, não desperta a atenção necessária do aluno, desta maneira, se cansa tanto o aluno quanto o professor. A utilização dos materiais didáticos quebra o excesso de verbalismo, facilitando a aprendizagem do aluno, além de torna-la um pouco mais prazerosa (FISCARELLI, 2007).

Em seguida buscou-se saber das experiências que os professores obtiveram em sala de aula com os alunos com deficiência, questionou-se desta maneira:

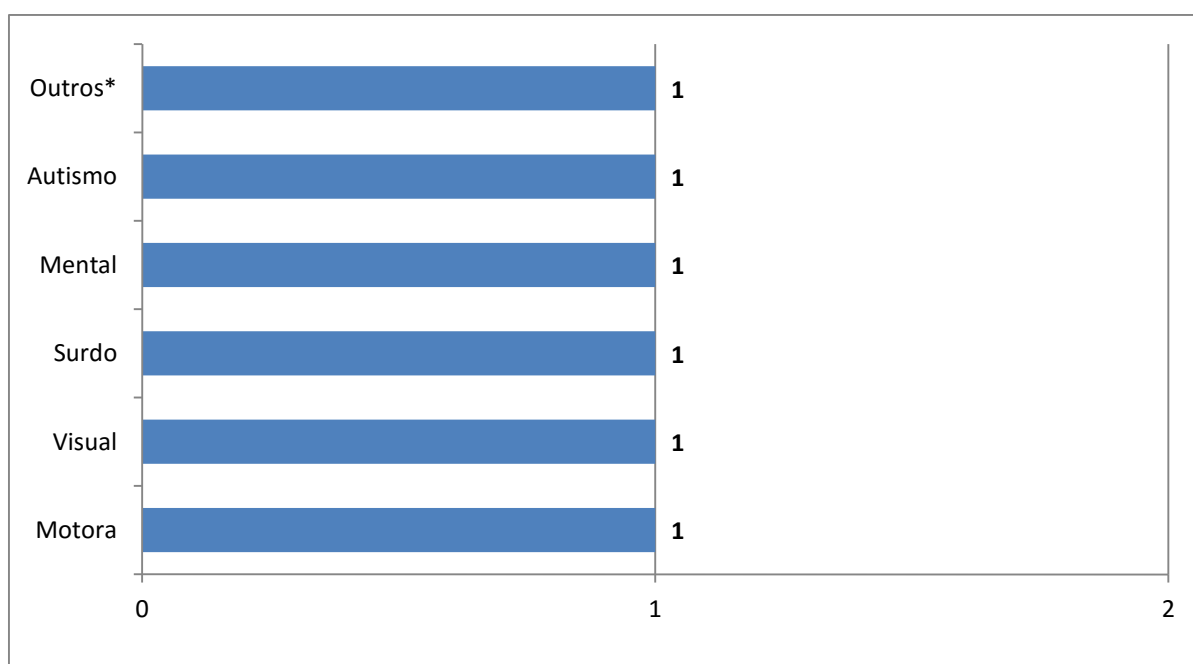
Os tipos de deficiência do qual já tinham se deparado em sala de aula, onde observou-se que a maioria dos professores responderam que foram os alunos surdos (Gráfico 3), seguido por empate de alunos cegos e alunos com outros¹¹ tipos de deficiência e em menor aparição alunos com deficiência motora e mental.

¹¹ Referencia a outras deficiências destacadas pelos professores como: Dislexia, Hiperativismo, Déficit de Atenção.

Gráfico 3 - Os tipos de deficiência do qual já tinham se deparado em sala de aula

Fonte: Elaboração própria.

Quais foram às deficiências no ano de 2014, quando houve a entrevista, apenas quatro (04) dos nove (09) professores ministravam aula para alunos com deficiência, mesmo assim, pôde-se observar uma variedade em relação aos tipos de deficiências (Gráfico 4).

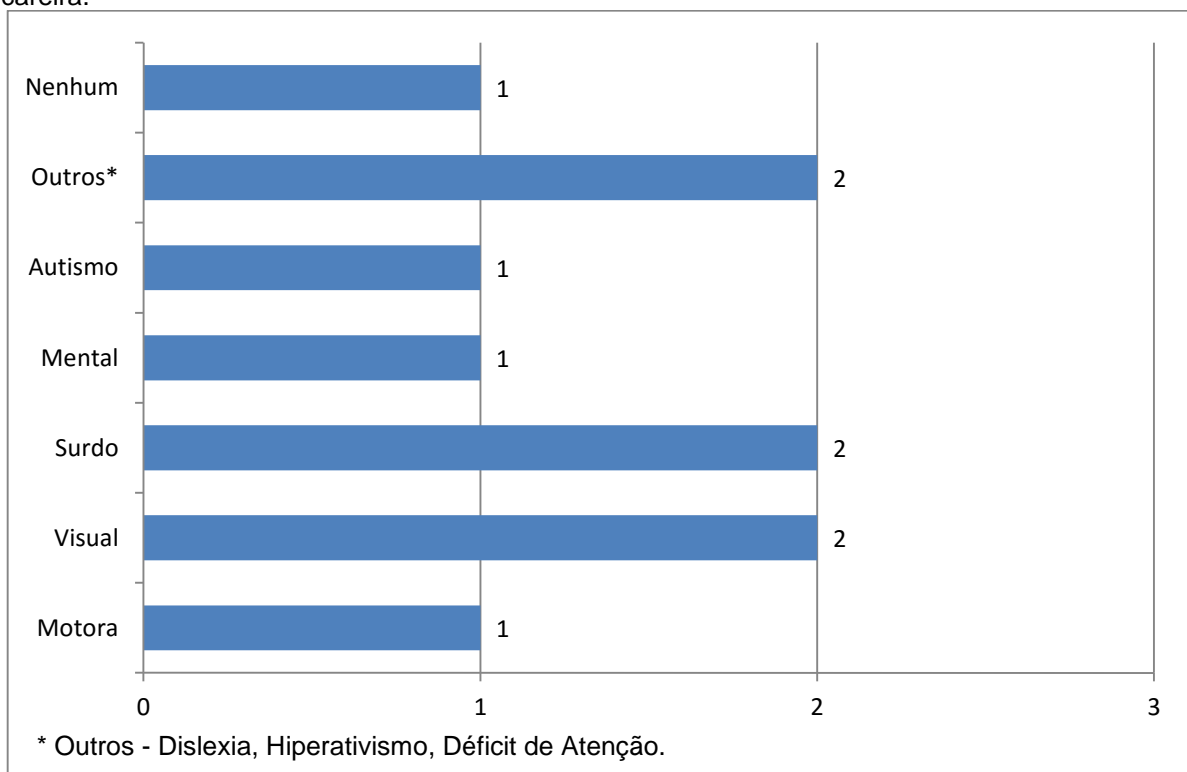
Gráfico 4 – Tipos de deficiências presentes na sala de aula dos professores em 2014.

Fonte: Elaboração própria.

Diante de tal variedade em relação às deficiências que o professor vai se deparando a cada ano letivo, este profissional encontra-se em uma situação onde deve se adequar a toda essa diversidade. A cada variedade que chega se torna uma surpresa e um novo desafio ao professor. Não é de abismar-se que o professor sinta-se perdido, diante da tarefa de ministrar seu conteúdo quando há alunos sem deficiência e alunos com deficiência em sua sala de aula.

Qual tipo de alunos com deficiência os professores tiveram mais facilidade em ministrar aula, o resultado obtido foi que Visual, Surdo e Outros (Gráfico 5), tiveram uma diferença pequena em relação às demais, mostrando que os professores ainda não se adaptaram bem ainda as diversidades. Interessante notar que um dos professores do qual é o mais antigo em relação à atuação da profissão, respondeu “Nenhum”, por esta resposta pode-se notar que o professor ainda não obteve sucesso em se adaptar ou de mostrar interesse em lidar com as deficiências em sala de aula.

Gráfico 5 - Tipos de deficiências que o professor teve mais facilidade em ministrar aula em toda sua carreira.

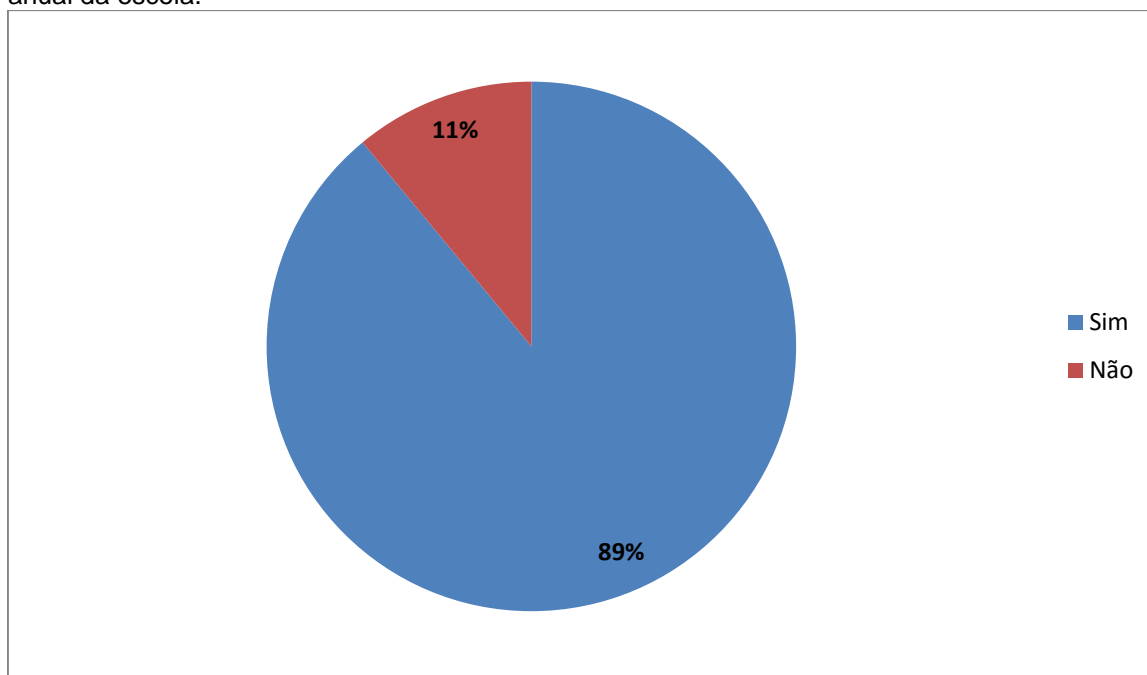


Fonte: Elaboração própria.

Tem-se em vista que o professor deve trabalhar em uma relação de parceria com o aluno, conhecer seus pontos fortes e suas limitações, a fim de fazer o planejamento de suas ações e forma de ensino, não basta apenas esperar que o aluno se adeque a sua metodologia de trabalho. A relação professor-aluno é imprescindível para que ocorra o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Boff (1997) em uma famosa frase sua diz que: “Todo ponto de vista é a vista de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é a sua visão do mundo”. Desta maneira, o professor deve procurar saber como seus alunos veem sua metodologia, saber quais são as dificuldades destes e assim procurar modificar e adaptar seu modo de ensinar para que a aprendizagem do aluno seja eficaz.

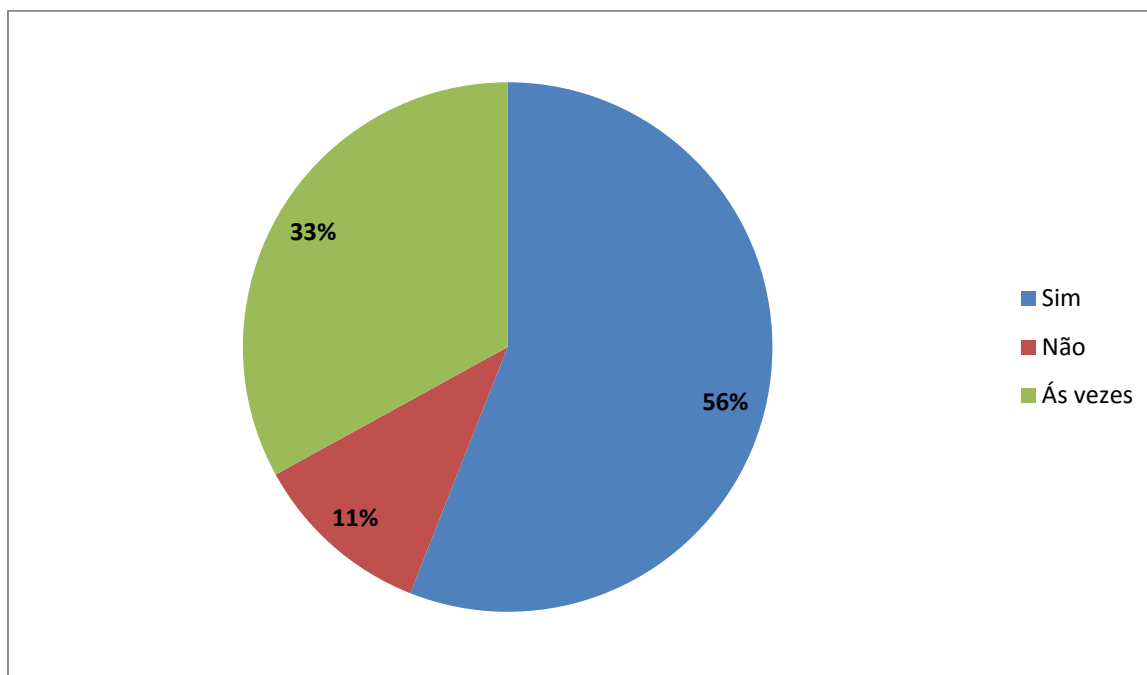
Por fim, **se os professores participavam do planejamento anual da escola e se neste havia a preocupação em abordar a educação inclusiva.** Constatou-se que 89% dos professores participam do planejamento anual, enquanto 11% que não participam (Gráfico 6). Quanto à abordagem da educação inclusiva nos planejamento anual, apenas 56% dos entrevistados, afirmaram que há este tipo de enfoque, seguido por 33% que responderam “Não” e 11% “Às vezes” (Gráfico 7).

Gráfico 6 – Contraste entre os professores que participam e os que não participam do planejamento anual da escola.



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 7 – Abordagem da educação inclusiva nos planejamento anual da escola.



Fonte: Elaboração própria.

Entende-se que inclusão, não é só acomodar os alunos com deficiências nas escolas regulares, mas modificar as escolas para torná-las mais responsivas às necessidades de todas os alunos. Quer dizer também ajudar os professores a aceitarem a responsabilidade quanto à aprendizagem dos alunos, retirando-os da exclusão em que se encontram (MITTLER, 2003 apud GREGUOL et al., 2013).

Há ainda a necessidade do envolvimento de diretores, professores e funcionários em um trabalho de parceria para discutir a abordagem inclusiva nos planejamentos da escola. Ainscow (1997 apud PLETSCHE, 2009), salienta que a reflexão crítica em equipe é fundamental para criar as condições para implementação da educação inclusiva. O desejo de mudança deve ser coletivo para que haja a inclusão, enfrentando todas as barreiras, buscando sempre a aprendizagem de todos, é gerar a construção de possibilidades e saberes (DAL-FORNO & OLIVEIRA, 2005).

Como essa pesquisa se deu no final de um ano letivo nas escolas e de acordo com os dados coletados, pode-se vê que a maioria dos professores parece trabalhar individualmente, isto é, sem auxílio dos profissionais da SRMF. Seria de se esperar que os professores da sala comum devessem procurar os professores de

educação especial, para amparo de suas dificuldades, entretanto a realidade mostra que há certo distanciamento entre estes profissionais.

5.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NAS AULAS DE BIOLOGIA

Neste subitem compreende os resultados e as análises das entrevistas semiestruturadas, além de algumas abordagens que foram feitas anteriormente, do qual complementaríamos este tópico. Na entrevista semiestruturada, foram elaboradas perguntas do qual abordaram quatro (04) categorias específicas, sendo eles **Formação, Experiência e Prática Docente, Amparo Escolar e Metodologias.**

5.3.1 A formação acadêmica e continuada dos professores

A democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo num contexto marcado pela modernização do país e por profundas mudanças nas expectativas e demandas educacionais. Desta maneira há sempre uma preocupação em se formar professores capacitados para o exercício da profissão.

Abandona-se o antigo modelo de professor que ministrava diversas disciplinas, para um profissional específico para cada área de formação, como o caso do professor de Biologia. Como a ciência se encontra em constante avanço, o antigo professor generalista acaba não dando conta de acompanhar todas as mudanças, tão pouco se aprofundar nas temáticas inerentes, o que faz com que os conhecimentos sejam passados de forma superficial, não explorando o potencial da material de Biologia. Desta maneira, a formação vem calhar ao professor de Biologia como uma oportunidade de se especializar na área, além de capacitá-lo a fim de que possa desenvolver metodologias didáticas que proporcionem uma prática pedagógica mais eficiente para o ensino da matéria.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000):

O conhecimento de Biologia deve subsidiar o julgamento de questões polêmicas, que dizem respeito ao desenvolvimento, ao aproveitamento de recursos naturais e à utilização de tecnologias que implicam intensa intervenção humana no ambiente, cuja avaliação deve levar em conta a dinâmica dos ecossistemas, dos organismos, enfim, o modo como a natureza se comporta e a vida se processa.

Para além disso, é exigido do professor uma formação específica para trabalhar com alunos com deficiência, de modo com que este profissional esteja preparado e capacitado para trabalhar com alunos com deficiência e sem deficiência, ou seja, um professor voltado para uma educação universal, onde se dará de fato a inclusão.

Desta maneira, percebeu-se, nesta pesquisa, que a formação dos professores de Biologia ainda não alcançou esta capacitação para trabalhar com a diversidade em sala de aula. Mesmo que todos os professores entrevistados sejam graduados em Biologia, eles revelam que não se sentem capacitados para exercer sua prática pedagógica para os alunos com deficiência.

"(...) só teve uma única disciplina (...) foi só pra conhecer os direitos, algumas coisas, mas trabalhar com eles não, complicado." (**Prof 1**)

"Acho que nenhuma formação prepara (...)" (**Prof 3**)

"Não, de forma alguma (..), fui mais preparado para alunos normais, alunos com deficiência a gente tem que se virar." (**Prof 5**)

De acordo com os relatos, nota-se que os entrevistados afirmam que em suas formações acadêmicas não houve nenhum tipo de preparo para lidar com qualquer tipo de deficiência em sala de aula, reafirmando que as instituições formadoras, ainda não implementaram parte das políticas inclusivas nos seus Projetos Pedagógico do Curso – PPC. Desta maneira, remete-se boa parte desta responsabilidade aos cursos formadores de professores, visto que o profissional docente irá precisar dar respostas adequadas e saiba fazer as necessárias intervenções, quando houver a diversidade de educandos em sua sala de aula.

“(...) quando eu fazia faculdade, eu dava aula no fundamental e eu tinha uma criança com Síndrome de Down e a gente não sabia como cuidar dessa criança (...)” **(Prof 8)**

“(...) eu senti muita dificuldade (...) na universidade mesmo eu não paguei disciplinas que nos ajudassem e não tive assim esse preparo não, só no dia-a-dia mesmo que a gente procura melhorar né.” **(Prof 4)**

“(...) quando eu me deparei, achei muito complicado (...)” **(Prof 9)**

Não é de se admirar que os professores sintam-se perdidos ou incapazes de exercer seu papel de profissional formador diante de um aluno com deficiência, se sua formação acadêmica não os preparou para tal feito. Os professores se encontram diante de dois caminhos, onde devem procurar se profissionalizar frente a tais adversidades ou lidar com aluno com deficiência como se fosse um aluno sem deficiência.

Boa parte dos professores desta pesquisa possuem também pós-graduação, e relatam que nenhuma destas formações possuem ligação com o âmbito da educação e/ou ensino, nem para a educação inclusiva.

Até o momento em que foi realizada a pesquisa, notou-se que os professores não realizaram nenhum curso na área da educação inclusiva, nem por iniciativa própria, nem oferecidos pelo governo. Por outro lado, os professores mencionaram outros cursos complementares de formação, que sejam especialização ou mestrado, em Direito Ambiental, Ciências Ambientais, Nutrição Específica e Concentração Zoológica.

Apesar da educação inclusiva ser um tema transversal e assim constar em qualquer curso de formação, seja ele de graduação ou pós graduação, os entrevistados não se sentem capacitados para tal área. E ainda assim, não foi mencionado nenhum curso específico de educação inclusiva, como Libras por exemplo.

“(...) não tive como fazer capacitação até hoje.” **(Prof 2)**

“Tenho cursos de pequena duração.” **(Prof 3)**

“Fiz o curso de especialização em direito ambiental, mas assim na sala de aula não atuo, porque nessa área não dá pra atuar dentro da sala de aula.” **(Prof 4)**

“Só de inclusão digital... para aplicar na sala de aula e fazer (reciclagem) do conteúdo.” **(Prof 5)**

“Até um tempo fiz (...) pela CAPES, o curso de aperfeiçoamento pra área de ciências físicas e biológicas que foi em 1997 (...)” **(Prof 7)**

De acordo com estas informações, pode-se deduzir que parte destes professores fazem cursos complementares de acordos com seus interesses de uma maneira mais pessoal. Haveria de se imaginar, que como a presença das deficiências estivesse sendo mais frequente em suas salas de aula, os professores poderiam procurar cursos do qual pudessem auxiliá-los ou implementar em suas didáticas. Esta realidade pode mostrar que os professores provavelmente não fazem distinção entre o aluno com deficiência e o aluno sem deficiência.

Alguns professores mencionaram o “Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio” – SISMédio, instituído pela Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013¹². Este programa trata-se de uma formação continuada que atua em todo o Brasil, onde busca-se a formulação e implantação de políticas para elevar o padrão de qualidade do Ensino Médio brasileiro, em suas diferentes modalidades, orientado pela perspectiva de inclusão de todos que a ele tem direito. Mesmo buscando a elevação da qualidade do ensino médio, este programa não faz menção alguma sobre a abordagem da inclusão nas escolas, deixando a responsabilidade desta possível abordagem para cada escola, visto que esta formação continuada é desenvolvida na própria escola.

“Nós temos aqui graças a Deus, feito aqui na nossa escola varias formações inclusive agora tá acontecendo uma formação, o **SISMédio** (...)” **(Prof 8)**

“(...) a gente tem um curso de capacitação do estado né, eu nunca participei de algum que trabalhasse especificamente com isso, mas ouvi sempre por alto, exclusivamente com isso, nunca trabalhei não.” **(Prof 9)**

“(...) fizemos o **SISMédio**, que é a capacitação pra melhorar o ensino médio, do governo federal.” **(Prof 6)**

¹² BRASIL. Ministério da Educação. **Pacto nacional do ensino médio**. Portaria n. 1.140, de 22 de novembro de 2013. Disponível em:
<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=24&data=25/11/2013&captchafieId=firistAccess>>.

A maioria dos entrevistados possui menos de 10 anos de exercícios da profissão. Tal realidade pode reforçar que a inserção das políticas inclusivas nos Projetos Pedagógico do Curso – PPC, das universidades, caminham vagarosamente. Também não foi feita nenhuma menção a formação continuada em políticas inclusivas. Resultando na formação de profissionais sem qualificação para o trabalho com alunos com deficiência.

5.3.2 Experiências e vivências dos professores em sala de aula

Percebe-se que a maioria dos professores ainda não se sentem preparados, mesmo que estes já tenham tido algum tipo de experiência passada com algum aluno com deficiência em sala de aula. Isto pode indicar que os professores acabam por não querer conhecer as deficiências do qual estão lidando dentro de sala de aula. Desta maneira, terminam por improvisar suas metodologias e nunca adaptá-las às realidades dos seus alunos com necessidades educacionais específicas.

É perceptível que o primeiro contato do professor com o aluno com deficiência, torna-se sempre uma surpresa, um desafio do qual sente-se temeroso ao enfrentá-lo. Porém esta não é uma dificuldade enfrentada somente pelos professores de Biologia, mas de todos os professores da escola, onde os professores acabam gerando a mesma incógnita, como trabalhar com o aluno com deficiência?

“(...) eu sinto dificuldades e essas dificuldades não é só minha professora de biologia, de vários professores, assim eles falam “Como é que a gente vai trabalhar com o aluno tal?” (...)” **(Prof 4)**

“(...) eu acredito que como eu, os outros professores das outras escolas do ensino médio também eles sintam toda essa problemática, fica uma coisa muito superficial (...)” **(Prof 7)**

Este fator pode apontar que a dificuldade do trabalho no dia-a-dia com a pessoa com deficiência muitas vezes se encontra na instituição escolar como um todo: professores, direção, funcionários, etc. E para que a educação inclusiva ocorra

de fato é necessário um trabalho colaborativo entre estes profissionais, a escola e até mesmo outras parcerias com instituições fora da escola.

“As práticas, (...) às vezes é difícil pro surdo, é difícil pro interprete, conseguir dizer tudo que eu estou dizendo pro surdo, fica de uma maneira rápida, às vezes não sei se ela consegue...” **(Prof 1)**

“((Suspiro)) É complicado, porque a gente não tem ajuda nenhuma dentro da sala, a única ajuda que a gente tem é com *Profissional do AEE* e é quando ela pode, fora isso você tem que se virar.” **(Prof 5)**

“A deficiência tipo assim, nem a gente tava preparado e nem eles e as coisas real do Estado é meio complicada, eu que sempre me dispunha em ir no instituto dos cegos, ia lá deixava o material, as meninas vinham aqui, mas as vezes eles falavam “Mas a gente não dispõem de transporte”, mas eu passava próximo lá, então eu dizia “Não, eu vou” (...)” **(Prof 8)**

Algumas particularidades tornam a ponte de transmissão do conhecimento entre professor e aluno mais complicado, algumas experiências relatadas chamaram especial atenção.

Uma observação que merece ser destacada é a declaração do **“Prof 1”**, o qual ministrava aula para dois alunos com deficiência, um aluno surdo e um aluno com deficiência mental. Ao aluno com deficiência mental, segundo o próprio professor, este aluno está “(...) apenas na escola para socialização e nada mais, ele não aprende, ele só risca.” Desta maneira questiona-se o papel de compromisso de ensino do professor com estes alunos, pois a idéia que se passa, é que estes alunos se encontram na sala de aula como figuras inertes de aprendizagem. Deve-se entender que o aluno com deficiência está dentro de sala de aula para desenvolver e aprender assim como os demais alunos.

Alguns outros professores também demonstraram essa falta de comprometimento por meio de seus relatos, da qual esta realidade pode se justificar pela falta de conhecimentos a cerca da educação inclusiva.

“Deles não conseguirem acompanhar como os outros alunos, a gente passa uma atividade de 45 minutos e eles não conseguem, terminam os 45 minutos e eles ainda tão na metade da atividade (...)” **(Prof 4)**

“(...) dificuldade mais em ter o foco na aula, ele perde a atenção, facilmente eles se distraem, acho que só isso.” **(Prof 6)**

“Bom, realmente de não ser entendida sabe, de passar uma atividade o aluno não fazer porque ele não sabe o que eu passei, (...) e não sabe como

fazer, eu pedia uma coisa e eles trazerem outra completamente diferente (...)" **(Prof 9)**

Alguns desafios foram relatados pelos professores de Biologia, de modo a expressar suas dificuldades em se trabalhar com os alunos com deficiência. Alguns desses desafios fazem com o professor muitas vezes não obtenham um desempenho positivo ao ministrar suas aulas. A falta de materiais, a falha de harmonia de trabalho entre professor e interprete, a carência de atenção para cada aluno e a insegurança ao lidar com alguns tipos de deficiência, fazem com que a experiência de trabalho do professor se torne cada dia mais desafiante e em parte frustrante.

"A autista a gente tem que saber como lidar (...) ela é um pouco difícil às vezes, eu fico um pouco insegura de chama a atenção (...) minha preocupação é só em como falar com ela, porque às vezes ela pode ser mais sensível (...)" **(Prof 2)**

"Na verdade esses alunos eles necessitam de uma atenção maior e infelizmente à gente com uma sala com 30/40 alunos, a gente não pode dar essa atenção preferenciada" **(Prof 3)**

"A falta de material, você tem que se virar, tem que ficar pedindo pra ver se consegue material, quem consegue é Silvia, mas com relação à escola, material algum, nem pra pedir." **(Prof 5)**

Por outro lado, a convivência entre professores e alunos com deficiência tem se mostrado um fator positivo para a presença destes alunos em sala de aula regular. Mostrando que os professores se encontram receptivos a convivência em sala de aula com estes alunos, porém este fato não significa que a educação inclusiva está ocorrendo em sala de aula, ou seja, há uma relação de convivência e não de ensino e aprendizagem.

"(...) me dou muito bem com eles e consigo, às vezes tento adaptar um pouco a aula (...)" **(Prof 2)**

"Tranquila, boa. Eu falo assim, eu nunca tinha passado por isso antes, por exemplo, um mental, tinha sido um visual que era mais tranquilo (...) mas com esse mental, ele consegue fazer tudo que a gente solicita pra ele (...)" **(Prof 6)**

5.3.3 O amparo escolar na prática pedagógica do professor de Biologia

Segundo os relatos dos professores, nota-se a falta de parceria entre o professor e a escola, mostrando dessa forma a falta de comprometimento da instituição escolar. Os professores encontram-se isolados quando seu desafio é ter que lidar com os alunos com deficiência. É fundamental para uma educação inclusiva a presença de profissionais, como psicólogo, assistente social, psicopedagogo e cuidador, que auxiliem o professor em sala de aula na sua prática educativa com alunos com deficiência, pois é assim que se dá o desenvolvimento e aprendizagem destes indivíduos.

Nos relatos ficou evidente que não há a figura destes profissionais na escola. Porém, mencionam a importância e fazem um apelo para que a escola viabilize um trabalho colaborativo e multidisciplinar. Através de uma reflexão crítica conjunta é possível criar condições para implementar a educação inclusiva na escola.

“De maneira nenhuma ((risos)), infelizmente a gente tem que dizer, (...) porque a gente não tem um suporte na escola. Na verdade, não tem um psicólogo, não tem uma assistente social que poderia auxiliar nesse ponto, então a gente se vira com a cara e a coragem mesmo.” **(Prof 2)**

“A escola do meu ponto de vista ela não se preocupa com a inclusão, eles aceitam os alunos, jogam dentro de uma sala de aula e o professor que se vire pra trabalhar com o aluno, mas não é dado nenhum suporte, nem mesmo psicólogo ou psicopedagogo, um cuidador em momento algum.” **(Prof 3)**

“Olhe, assim é um desafio né, (...) infelizmente aqui na nossa escola a gente não tem assim uma psicopedagoga ou uma psicóloga pra nos orientar, como é que a gente lida com esses alunos, (...) infelizmente a gente não tem assim uma parceria” **(Prof 4)**

O acolhimento destes alunos é papel de toda a instituição escolar, e deve ser realizado através de um trabalho conjunto entre todos os envolvidos, como destaca a declaração de Salamanca:

O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para

satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola (Declaração de Salamanca, 1994).

A participação dos professores, do ensino regular e os da educação especial, se faz necessária na tomada de decisões sobre as estratégias e adaptações para promover o desenvolvimento das potencialidades e o aprendizado dos alunos com deficiência, no planejamento anual da escola. Cada aluno apresenta uma característica particular, o trabalho conjunto permite que os professores possam refletir sobre uma ação coletiva.

Ao que parece, existe uma preocupação no planejamento anual das escolas em abordar a educação inclusiva, porém a prática está bem distante disso. A própria escola não aponta nas suas ações práticas que demonstrem uma inserção do aluno com deficiência nas atividades escolares, quer sejam, dentro ou fora da sala de aula e ainda atribuem esse papel ao professor.

“Bem, é meio complicado (...) mas eu vejo que eles ainda não sabem lidar bem com uma aluna que tem lá que tem um certo grau de autismo, a responsabilidade eles jogam pra cima do professor.” **(Prof 1)**

“((risos)) Não ajuda não, tudo nas costas dos professores.” **(Prof 5)**

“A escola ((risos)), no caso só, ela contribui às vezes com os planejamentos... os coordenadores falam algo pra gente ter mais cuidado com eles, prestar mais atenção neles, ver se consegue fazer alguma atividade diferenciada pra eles, só essa questão. Fora isso ter um olhar especial com eles, eles pedem isso pra gente.” **(Prof 6)**

5.3.4 Metodologias utilizadas em sala de aula

“Não queremos olhar certas coisas da cidade para não nos comprometer com elas, pois o olhar nos compromete” (GADOTTI, 2007)

O olhar do professor se torna essencial em sua sala de aula, pois demonstra o compromisso do elo entre o professor e o aluno. Quando o professor retribui o olhar de seu aluno, este constrói sua segurança para aprendizado. A utilização dos currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicas, são garantidos por lei na LDB¹³, para atender às necessidades dos educandos com deficiência.

¹³ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96 – Art. 59

A falta de uma metodologia voltada para os alunos com deficiência indica que os professores olham para os alunos de uma maneira uniforme, sem enxergar as diferenças. Essa pesquisa revela que esta realidade não se encontra apenas nas escolas pesquisadas, mas também em muitas escolas da Paraíba e do Brasil, uma inclusão excludente.

Através dos relatos é possível perceber que boa parte dos entrevistados não utiliza nenhuma metodologia diferenciada quando seu ensino envolve alunos com deficiência, ou seja, a sua metodologia é a mesma para ambos os alunos, sem deficiência e os com deficiência.

“Esse ano eu não usei nenhuma, nenhuma mesmo.” **(Prof 1)**

“Na verdade com eles, como não é uma deficiência que impeça o aprendizado, até hoje eu não precisei mudar minha prática-pedagógica, (...) não houve necessidade de usar outras ferramentas.” **(Prof 2)**

“(...) como geralmente eles estão inseridos dentro de uma sala de aula com outros alunos que não tem deficiência, geralmente a gente utiliza a metodologia do cotidiano né, (...) mas nenhuma metodologia específica voltada pra eles, não é diferenciada.” **(Prof 3)**

“(...) eu não utilizo assim, ferramentas diferenciadas, (...) no geral, a aula a gente da tradicional mesmo pra todos os alunos, não tem assim uma forma diferenciada não (...)” **(Prof 4)**

“Só umas apostilas em braile que a gente consegue e alguns materiais fabricados, tabelas periódicas em brailes, fora isso nada.” **(Prof 5)**

“(...) a mesma metodologia que eu trabalho com todos, eu trabalho com eles, (...) eu não faço distinção não.” **(Prof 6)**

“Praticamente nenhuma, só improviso, coisas de improviso, tem que criar, nada que venha de uma qualificação, nada que venha de um treinamento, nada que venha do preparo profissional, não existe (...)” **(Prof 7)**

“A metodologia que a gente utilizava era gravar, (...) trabalhos em grupo, (...) a gente sempre colocava eles pra estarem falando, esta colocando sua opinião.” **(Prof 8)**

Desta maneira, o professor fecha seus olhos perante a diversidade de deficiências em sua sala de aula, assim os alunos com deficiência tornam-se invisíveis no processo de ensino e aprendizagem. Então para que ocorra a inclusão, a instituição escolar, como um todo, professores, diretores, funcionários e outros profissionais, tem que se sensibilizar a fim buscar promover o amparo dos alunos com deficiência no ambiente educacional.

Compreendeu-se nesta parte da pesquisa que as práticas pedagógicas para a educação inclusiva, dependem tão somente das políticas educacionais, mas também da sensibilização dos profissionais da educação para trabalhar com as peculiaridades dos alunos com deficiência que necessitam de uma atenção especializada. A falta de sensibilização se revelou quando percebeu-se que a responsabilização pela educação inclusiva é atribuída sempre ao outro, isto é, nunca se mostrou com comprometimento pessoal.

Desta maneira, o compromisso institucional, a formação do professor, as metodologias didático-pedagógicas e a convivência em sala de aula com alunos com deficiência, se tornam, de forma conjunta e concomitante, essenciais para a promoção da inclusão educacional.

5.4 O CONHECIMENTO SOBRE NOVAS ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS – TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Neste ponto, investigou-se o conhecimento dos entrevistados a cerca das Tecnologias Assistivas como alternativas metodológicas, pois, compreende-se que as TAs ampliam a comunicação, mobilidade, controle do ambiente do indivíduo deficiente, habilidades de aprendizagem, trabalho, integração com família, amigos e sociedade (SARTORETTO & BERSCH, 2014). Além de fornecer alternativas didáticas e metodológicas para facilitar o ensino e a aprendizagem das pessoas com deficiência.

Nota-se que a maioria dos professores nunca ouviu falar no termo apresentado “Tecnologias Assistivas”. Ainda que houvesse tentativa de demonstrar o conhecimento sobre estas. Neste caso, este resultado reforça que os professores não procuram conhecer alternativas disponíveis para a facilitação do ensino-aprendizado destes alunos. Por outro lado, não se pode afirmar que eles não utilizam estas ferramentas alternativas, mas que não associam ao termo “Tecnologias Assistivas”.

“Tecnologia Assistiva? Não, não conheço, pelo termo não.” **(Prof 4)**

“Tecnologias Assistivas?... rapaz, nunca ouvir falar.” **(Prof 6)**

“Não de jeito nenhum, é novo.” **(Prof 7)**

“Conheço, não porque necessariamente, nesse caso aí “Assistiva” não sei no sentido em que você quer dizer, se é no sentido de valorizar eles que estão aqui ou no sentido deles ter o próprio material de manuseio, então eu acho que é uma ferramenta (...)” **(Prof 8)**

“Pelo nome eu consigo imaginar o que seja, mas nunca tinha ouvido falar não. (...) deve ser algum recurso tecnológico que se adapte a atender as necessidades dessas pessoas especiais né... um programa de computador ou alguma coisa do tipo. **(Prof 9)**

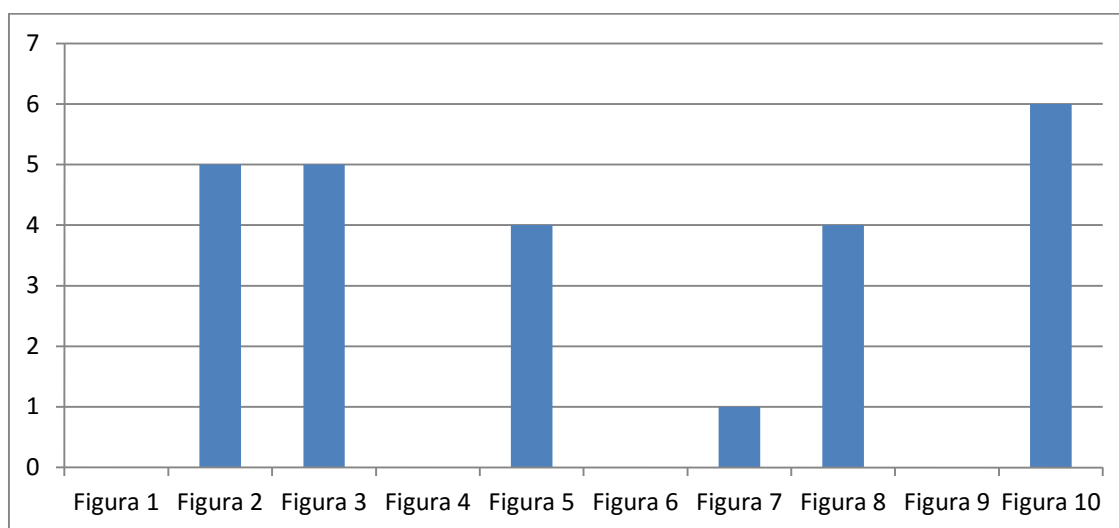
Alguns até o reconheceram e o descreveram, porém, não se pode afirmar que estes professores fazem uso destas tecnologias nas suas aulas para facilitar o ensino-aprendizado dos alunos com deficiência.

“São aquelas que vão auxiliar aos estudantes com deficiência a tentar acompanhar da mesma forma ou de uma maneira próxima para aqueles que não vão precisar dessa assistência” **(Prof 1)**

“É uso de algumas tecnologias pra ajudar a alguns alunos que tenham deficiência (...)” **(Prof 2)**

Constatou-se que os professores não conhecem a maioria das ferramentas apresentadas no caderno de figuras (ANEXO IV). Isso faz com que estes profissionais acabem por não saber o quão poderosas são estas ferramentas na sua prática-pedagógica.

As figuras 1, 4, 6 e 9, (Gráfico 8), que retratavam as ferramentas mais complexas, não foram reconhecidas pelos professores. Isso demonstra que os professores apenas tiveram apenas contato com as TAs mais simples, que são mais comuns e trazidas para a sala de aula pelos próprios alunos com deficiência. As referências aos nomes das figuras encontram-se no quadro 3.

Gráfico 8 – TAs que os professores reconheceram no caderno de figuras.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 3 – Referencia de ferramentas utilizadas no caderno de figuras.

Figura 1	Lupa eletrônica
Figura 2	Reglete
Figura 3	Soroban
Figura 4	Teclado Eletrônico de Leitura em Braille
Figura 5	Aplicativo de celular para Libras
Figura 6	Tesoura adaptada
Figura 7	Apoio para lápis
Figura 8	Maquina de escrever Braille
Figura 9	Lápis adaptado
Figura 10	Livro em Braille

Fonte: Elaboração própria.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se com o presente trabalho que, mesmo os professores de Biologia possuindo graduação em licenciatura em Biologia, estes ainda não se sentem preparados para exercer sua prática pedagógica voltada aos alunos com deficiência. Notou-se que os professores, encontram-se divididos entres dois caminhos, fechar os olhos perante as diversidades que encontram em sala de aula, ou seja, tratar os alunos com deficiência da mesma forma como tratam os demais alunos sem deficiência. Ou caminhar em passos vagarosos, ao tentar adaptar sua metodologia a estes alunos, porém com uma prática pedagógica falha.

Mediante análise comparativa de três perfis de escolas, constatou-se que não há diferenças na prática pedagógica dos professores. Mesmo que três (03) das cinco (05) escolas, aos quais os entrevistados pertencem, apresentem SRMF. Desta forma, constatou-se que não há uma relação de trabalho coletivo entre o professor da sala regular e o professor do AEE, resultando então, em um processo de ensino individualista do professor da sala regular. Compreende-se que as SRMF, oferecem “Tecnologias Assistivas”, ao qual além de ampliar a comunicação, mobilidade, controle do ambiente do individuo deficiente, habilidades de aprendizagem, trabalho, integração com família, amigos e sociedade, poderiam auxiliar também a prática pedagógica do professor de Biologia. Porém, este trabalho mostrou que o não reconhecimento dos professores por meio das TAs, acaba por deduzir que profissionais não compreendem a grande importância que estas ferramentas propõem.

Mesmo que a inserção de alunos com deficiência nas redes regulares de ensino esteja mais intensa, o professor ainda se encontra inerte perante a sua prática pedagógica voltada para este público. A falta de um contato frequente com estes alunos com deficiência pode interferir na ação do professor, em um comprometimento pela busca por capacitações que envolvam a educação inclusiva.

Através das análises, pôde-se deduzir que o objetivo profissional de alguns professores não era o magistério, mas talvez, devido à prática docente ser uma profissão que tem um mercado ativo em termos de contratação, estes professores podem ter encontrado a prática docente como uma solução de trabalho. Devido o mercado de trabalho ser restrito para o Biólogo em áreas específicas, a educação é

um espaço aberto para estes profissionais, levando a crer que estes optam pelo caminho mais “fácil”.

Ficou claro que, as práticas pedagógicas para a educação inclusiva depende tão somente da formação do professor, mas também do compromisso institucional, das experiências e vivências dos docentes e da sensibilização destes para adequar suas metodologias didático-pedagógicas para amparo do aluno com deficiência, no sentido em que estes indivíduos possam desenvolver-se para uma vida com cidadania.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a analisar como vem se dando o processo de inclusão dos alunos com deficiência nas aulas de Biologia, a partir das práticas pedagógicas dos professores, bem como da sua formação e apoio da escola.

Desta maneira, foi constatado que o processo de inclusão dos alunos com deficiência em sala de aula, vem se dando de forma ineficaz. Constatou-se também que o principal problema da inserção da inclusão destes alunos, se deve uma formação falha do professor de Biologia. Desta maneira, deve-se fazer um apelo aos cursos de formação de professores para que nos Projetos Pedagógico do Curso – PPC, a educação inclusiva voltada para a educação básica, seja mais presentes nestes currículos, através de disciplinas e estágios supervisionados. Para que assim possa garantir a formação de professores mais conscientes e comprometidos com a educação inclusiva de alunos com deficiência.

Como uma das limitações deste trabalho, foi constatada à falta de trabalhos referenciais voltados para a área de formação do professor de Biologia para a educação inclusiva.

Espera-se que este trabalho dê margem a futuras pesquisas no âmbito da educação inclusiva, não só voltada para professores de Biologia, como também de outras disciplinas. Bem como abordagens que complementem os resultados e constatações desta pesquisa.

8 REFERÊNCIAS

ALVEZ, Z. M. M. B.; SILVA, M. H. G. F. Dias da. **Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta**. Paidéia, FFCLRP - USP. Rib. Preto, 2, Fev/jul, 1992.

ANDRADE, S. G. **Inclusão escolar e formação continuada de professores: Relações e contrapontos**. Poiésis, Tubarão, n. 1, v. 1, p. 86-100, jan./abr. 2008.

ATA VII - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) - Secretaria Especial dos Direitos Humanos - Presidência da República. Disponível em: <http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf> Analisado em: 23/06/2014

AZEVEDO, R. O. M.; Ghedin, E.; Silva-Forsberg, M. C.; Gonzaga, A. M. **Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 12, n. 37, p. 997-1026, set./dez. 2012

BOFF, Leonardo. **A águia e a galinha, a metáfora da condição humana**. 40 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BONI, V.; Quaresma, S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

BARROS, K. R. S.; OLIVEIRA, S. S. **Desafios e dificuldades na formação do professor diante de alunos com deficiência inseridos em salas regulares**. XIV semana da educação pedagogia 50 anos: Da faculdade de filosofia, ciências e letras à universidade estadual de londrina, 2012, Londrina. II Encontro de Egressos e Estudantes de Filosofia da UEL, 2012.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre. 2013.

BRASIL, LEI N. 4.024, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1961. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961**. Disponível em: <<http://www.fc.unesp.br/~lizanata/LDB%204024-61.pdf>> Acesso em: 15/12/2014.

BRASIL, LEI No 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971. **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm> Acesso em: 15/12/2014.

BRASIL. Decreto nº 1.917, de 27 de maio de 1996. **Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções Gratificadas do Ministério da Educação e do Desporto e dá outras providências**. Brasília: Ministério da Justiça, 1996.

BRASIL. Lei N 9.394, **Lei Darcy Ribeiro**, Estabelece as Diretrizes de Bases da Educação Nacional, 1996.

BRASIL, LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 15 dez. 2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** - Ensino Médio. 2000. Disponível em: <<http://Portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>> Acesso em: 13 nov. 2014.

BRASIL. **Capítulo VII das ajudas técnicas.** Decreto Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 23 nov. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006a. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil.** Brasília: Ministério da Justiça, 2006.

BRASIL. **Evolução da educação especial no Brasil.** 2006b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/brasil.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2014.

BRASIL. **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades / Superdotação**, Volume 1: Orientação a Professores, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/altashab2.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

BRASIL. **Dispõe sobre o atendimento educacional especializado.** 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm> Acesso em: 08 jan.2015.

BRASIL. **Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência.** Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

BRASIL. **Programa:** Formação Continuada de Professores na Educação Especial - Modalidade a Distância, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14188%3Aprograma-formacao-continuada-de-professores-na-educacao-especial-modalidade-a-distancia&catid=192%3Aseesp-eseducacao-especial&Itemid=826>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. **Manual de Orientação:** Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais, 2010.

BRASIL. **Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.** 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12295:implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais&catid=264:implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais&Itemid=595> Acesso em: 03 dez.2014.

UNESCO. **DECLARAÇÃO DE SALAMANCA - Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais.** 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em 23 nov. 2014.

BRASIL. **Censo Escolar (2014)**. 2015. Disponível em: <<http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil/>> Acesso em: 09 mar. 2015.

COSTA, L. G.; NEVES, M. C. D.; BARONE, D. A. C. **O ensino de física para deficientes visuais a partir de uma perspectiva fenomenológica, ciência e educação**. v. 12, n. 2, p. 143-153, 2006.

DAL-FORNO, J. P.; OLIVEIRA, V. F. **Ultrapassando barreiras: professoras diante da inclusão**. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2005/02/a10.htm>>. Acesso em: 10/01/2015.

DAMIANI, M. F. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Educar, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Editora UFPR.

FISCARELLI, R. B. de O. **MATERIAL DIDÁTICO E PRÁTICA DOCENTE**. 2007

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar**. 1. ed. – São Paulo : Publisher Brasil, 2007.

GARCIA, V. G. **As pessoas com deficiência na história do Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/pcd-brasil>> Acesso em: 08 jan. 2015.

GATTI, B. A. **Estudos quantitativos em educação**. Fundação Carlos Chagas. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa tipos fundamentais**. In Revista de Administração de Empresas, v 35, n.2, p. 57-63, Mar./Abr.1995a.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In Revista de Administração de Empresas, v 35, n.3, p. 20-29, Maio/Junho, 1995b.

GREGUOL, M.; GOBBI, E.; CARRARO, A. **Formação de professores para a educação especial: Uma discussão sobre os modelos brasileiros e italiano**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 19, n. 3, p. 307-324, Jul. – Set., 2013.

INCLUSÃO: **Revista da Educação Especial** / Secretaria de Educação Especial. v. 4, n.1, p. 9 - 12 – Brasília. Secretaria de Educação Especial, 2008.

MAGALHÃES, R. C. B. P. **Construindo um olhar multicultural sobre a educação inclusiva: Primeiras aproximações**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24, 2001, Caxambu. Anais... Rio de Janeiro: ANPEd, 2001. Tema: Intelectuais, conhecimento e espaço público. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/24/P1566139621984.DOC>>. Acesso em: 05 out. 2014.

NEVES, J. L.; **PESQUISA QUALITATIVA - CARACTERÍSTICAS, USOS E POSSIBILIDADES** - CADERNO DE PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO, São Paulo, V.1, Nº 3, 2º SEM./1996

NOBRE, L. A. **PERSONAGENS CEGAS NA LITERATURA BRASILEIRA: ESTEREÓTIPO E SÍMBOLO**. Revista Benjamin Constant, Rio de Janeiro: IBCENTRO, n. 38, p. 18-27, dez. 2007.

OLIVEIRA, C. L. **Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: Tipos, técnicas e características**. 4 ed. Unioeste, Cascavel: 2010.

PIOVESAN, A. Temporini; E. R. **Pesquisa exploratória**: Procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. Revista Saúde Pública, v. 29, n. 4, p. 318-25, 1995.

PLETSCH, Márcia Denise. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental**: Diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas. UERJ: Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, S. C. **O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno**: Aplicação dos "sete princípios para a boa prática na educação de ensino superior". Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 08, nº 1, janeiro/março, 2001.

SANTOS, P. R. de S. & SANTOS, S. R. de S. **O Professor e sua Prática**: Do Planejamento às estratégias Pedagógicas, [s. d.].

SANTORASA, Lucula Maria Costi (Org.). et al. **Tecnologias digitais acessíveis**. JSM Comunicação: Porto Alegre, 2010.

SILVA, G. L. F.; Rosso, A. J. **As condições do trabalho docente dos professores das escolas públicas de ponta grossa** – PR. 2008.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. **O que é Tecnologia Assistiva?** Assistiva - Tecnologia e Educação, 2014. Disponível em:
<<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>> Acesso em: 19/06/2014

SOLAREVICZ, M. M. P. de L. A importância da formação continuada no caso do magistério paranaense. **O professor pde e os desafios da escola pública paranaense**: Produção Didático-Pedagógica. Cadernos PDE, Paraná: 2008.


SOUZA, C. A. **A saúde do professor e suas consequências no processo de ensino aprendizagem**. 1º SEEJA - Seminário de Educação de Jovens e Adultos da PUC-Rio, out. 2010.

SOUZA, N. R. P. - **Técnicas de ensino, recursos instrucionais e postura do educador**. Rio de Janeiro: 2002.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. **Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar**: práticas colaborativas entre os professores. Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139-151, jan./abr. 2014.

ANEXOS

Anexo I**Modelo**

	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
	CE/UFPB
	Campus I - Cidade Universitária
	CEP 58059-900 - João Pessoa - PB - Brasil

João Pessoa, XX de Novembro de 2014.

Para: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Direção/Coordenação Pedagógica

Apresento o estudante Yúren Costa Silva, do Curso de Ciências Biológicas, matrícula XXXXXXXX, que está realizando o trabalho de pesquisa: **EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA**, como requisito para o Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso.

O trabalho tem como objetivo, Analisar a formação docente e utilização das Tecnologias Assistivas no ensino de biologia para alunos com deficiência, procurando evidenciar suas metodologias, planejamentos e dificuldades.

As informações a serem fornecidas para o TACC serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro.

Para tanto, respeitosamente solicito a V. S.^a, a autorização para realização desta pesquisa acadêmica.

Atenciosamente,

Maria Deborah Cabral de Sousa

Professora - CE/UFPB

SIAPE XXXXXXX

Anexo II**Questionário - Professor**

1. **Escola:** _____
2. **Idade:** _____
3. **Sexo:** _____
4. **Qual sua formação?** _____
5. **Local de formação:** _____
6. **Há quanto tempo você leciona aulas?** _____
7. **Na escola há sala multifuncional?**

☐ Sim ☐ Não

8. **Trabalha em parceria ou já utilizou algum recurso da sala multifuncional?**

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes ☐ Não há sala multifuncional

9. **A escola disponibiliza materiais didáticos para o complemento de suas aulas?**

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

10. **A escola possui cuidador?**

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

11. **Quais tipos de deficiências já ministrou aula?**

☐ Motora ☐ Visual ☐ Surdo ☐ Mudo ☐ Outros, quais: _____

12. **Neste ano letivo quais tipos de deficiências ministra aula?**

☐ Motora ☐ Visual ☐ Surdo ☐ Mudo ☐ Outros, quais: _____

13. **Qual tipo de aluno com deficiência você teve maior facilidade em ministrar aula?**

☐ Motora ☐ Visual ☐ Surdo ☐ Mudo ☐ Outros, quais: _____

14. **Participa do planejamento anual da escola?**

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

15. No planejamento anual da escola há a preocupação de abordar a educação inclusiva?

☐ Sim

☐ Não

☐ Às vezes

Anexo III

Entrevista semi-estruturada - Professor

- 1 – Me fale um pouco da sua formação acadêmica. (Cursos de capacitação?)**
- 2 – Você acha que sua formação te preparou para trabalhar com alunos com deficiência?**
- 3 – Como é sua experiência hoje com os alunos com deficiência em sala de aula?**
- 4 – Quais as dificuldades que você já vivenciou em sala de aula com alunos com deficiência?**
- 5 – Como a escola contribui para sua prática pedagógica com alunos com deficiência?**
- 6 – Quais metodologias e ferramentas pedagógicas que você utiliza para trabalhar com alunos com deficiência?**
- 7 – Você reconhece e sabe definir o termo “Tecnologias Assistivas”?**
- 8 – Olhando para o caderno de figuras, quais ferramentas você identifica? (Caderno de figuras).**

Anexo IV
Caderno de Figuras



1

Lupa eletrônica



2

Reglete



3

Soroban



4

Teclado Eletrônico de Leitura em Braille



5

Aplicativo de celular para Libras



6

Tesoura adaptada



7

Apoio para lápis

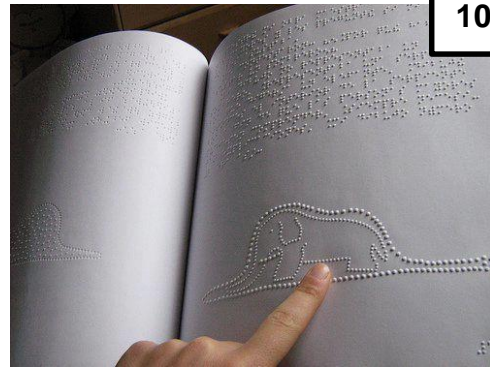


8

Maquina de escrever Braille



9

Lápis adaptado

10

Livro em Braille